Vorbereitung

zur

Waarenkunde,

oder zur

Kentniß der vornehmsten ausländischen Waaren.

Von

Johann Beckmann,

Hofr. u. ordentl. Profess. der ökonomischen Wissenschaften zu Göttingen.

Zweytes Stück.

Göttingen,

im Verlage bey Vandenhöck und Ruprecht.

1793.

Inhalt.

9. Gummi. 145.

Aehnlichkeit des Gummi und des Harzes. 145. — Eigenschaften des Gummi 146. — Eigenschaften des Harzes 148. — Scheidung des Gummi vom Harze 149. — Entstehung des Gummi 149. — Geschichte dieser Waare 151. — Gummi-Baum der Alten war eine Mimosa. 152. — Jetzt bekante Arten der Gummi-Bäume 153. — Nebneb des Adansons 154. — Gonaké 156. — Siung 157. — Der weisse Gummi-Baum, Mimosa senegal 157. — Handel des Arabischen Gummi 158. — Gummi Turium 159. — Gummihandel aus Afrika nach Kahira 160. — aus Habbesch nach Kahira 160. — aus Oberägypten 161. — von der Barbarischen Küste 161. — Entdeckung des Senegalschen Gummi 162. — die vornehmsten Märkte desselben: Arguin 164. — Portendic. 165. — Le Desert und Donai 168. — Gummi-Waldungen am Senegal 166. — Einsamlung des Gummi 167. — Betrag des Senegalschen Gummi 169. 170. — Preise der verschiedenen Arten 171. — Jährliche Einfuhr zu Hamburg 173. — Gummi dient zur Nahrung 174. — zur Mahlerey und Färberey 175. — noch zu andern Künsten 176. — Substitute stat des Gummi 177. — inländisches Gummi 178. — Lerchengummi 178. — Gummi von *Anacard. occidentale* 179. — von *Diospyrus virginiana* 180.

10.

10. Neapelgelb. Giallolino. 181.

Beschreibung desselben 182. — Wann es zuerst bekant geworden 183. — die åltesten Meynungen über die Entstehung 184. — Zubereitung nach der Angabe des Fougeroux 185 — nach der zuverlåssigern Angabe des Passeri 186. — des San Severo 188. — Ursache der Feuerbeståndigkeit 189. — Jetzige Preise 189. — ob es in Teutschland nachzumachen sey 190. — eine åhnliche schon gebråuchliche gelbe Glasur 191. — Gebrauch 192. — Substitut: Kalk des Wolframs. 192.

11. Fischhaut. 193.

Erklårung 193 — wird von Hayen, *Squalis*, erhalten 193. — Hayen, deren Håute genutzt werden 195. — auch die Haut des Engelrochens, *Raja rhinobat.* 198. — Zurichtung der verkåuflichen Håute 199. — die meisten kommen aus Portugal 199. — Preise 199. — sind oft mit den Håuten der Seehunde verwechselt worden 200. — Nutzung der Fischhåute zu Schagrin 201. — zur Nachamung der Mosaike 202. — Beschreibung dieser Kunst 203. — Erfindung derselben 203.

12. Orlean, Ruku. 205.

Erklårung 205. — Beschreibung des Baums: *Bixa orellana* 205. — Cultur desselben 207. — Einsamlung der Farbe 208. — Zurichtung derselben 209. — Vorschlåge zur Verbesserung derselben 211. — Verschiedene Benennungen: Annotto, Uruku u. a. 213. — Kenzeichen der Güte 214. — Einpackung 214. — Betrag der Ausfuhr 215. — Colonien, welche diese

Waare

Waare liefern 216. — Ein ähnliches Produkt aus der Südsee 217. — Preise 217. — chemische Untersuchung des Ruku 218. — Gebrauch desselben 219. — zur Färberey 219. — zu Firniß 220. — zur Färbung der Chokolade, des Wachses 221. — der Suppen, der Käse, der Butter 222.

13. Ingber 224.

Synonymie 224. — Beschreibung der Pflanze 224. — Vaterland derselben 226. — Cultur 226. — Zurichtung der Wurzeln 228. — Verwahrung wider Insekten 229. — Zurichtung des weissen Ingbers 229. — Kenzeichen der Güte 230. — Eingemachter Ingber 230. — wie solcher nachgemacht wird 231. — älteste Kentniß dieser Waare 232. — woher sie ehemals geholt worden 234. — Verpflanzung nach Amerika 236. — Vortheile dieser Waare 237. — Betrag der Ausfuhr und Einfuhr 238. — Preise der verschiedenen Arten 240.

14. Moschus, Bisam 242.

Erklärung 242. — Beschreibung des Bisamthiers 243. — Vaterland desselben 244. — Aufenthalt desselben 245. — Entstehung des Moschus 246. — Fang der Thiere 247. — Nutzung des Fleisches und der Häute 248. — Zurichtung der Moschusbeutel 248. — Unterschied des Tibetschen und Sibirischen Moschus 249. — Widerlegung einiger Irthümer 250. — Ertrag dieses Produkts 250. — Verfälschung desselben 251. — Moschus in Blasen und außer Blasen 252. — Ausfuhr dieser Waare 253. — Muscus cabardinus 254. — Preise 256. — chemische Untersuchung d. Moschus 256.

15. Betfedern. Eiderdaunen. 268.

Arten der Federn und ihr Unterschied 268. — die besten Daunen haben die Wasservögel 269. — die meisten haben die Gänse und zwar die wilden 270. — vornehmlich in den nördlichen Ländern 270. — deswegen ließen die Römer die Betfedern aus Teutschland kommen 271. — Das Berupfen der zahmen Gänse 272. — Zurichtung der Federn 273. — Ertrag derselben 273. — nöthige Menge zu Betten 274. — Handel mit Gänse-Federn 275. — Preise derselben 276. — Die allerbesten Daunen geben die Eider 277. — wann diese bekant geworden 278. — Beschreibung der Eider 279. — Lebensart derselben 280. — Eiderdaunen aus Island 281. — wie sie dort gesamlet und zugerichtet werden 282. — Eiderdaunen aus Norwegen 284. — von den Inseln Farder 285. — von den Inseln der Ostsee 285. — Ausfuhr aus Island 286. — aus Schweden 286. — aus Rußland 288. — Die Daunen von Alcis 289. — nöthige Menge Eiderdaunen zu Betten 290. — Preise derselben 291.

16. Curcuma. 291.

Beschreibung der Pflanze 291. — der Wurzel 292. — Cultur in Ostindien 292. — in Westindien 293. — Kenzeichen der Güte 294. — Bestandtheile der Wurzeln 294. — ihr Gebrauch 295. — Betrag der Ausfuhr 295. — Preis 296. — antiquarische Anmerkungen 296. — verschiedene Namen 298.

9.

Gummi,

Arabisches und Senegalsches.

Wer sich nicht geübt hat, sorgfältig auf die Gründe seines Urtheils zu achten, der fält leicht in den Fehler, Dinge, die sich im Ansehn gleichen, für einerley zu halten. So meinen jeẓt noch viele versteinertes Holz zu besiẓen, weil sie einen Achat, einen Kalk- Gyps- oder Sand-Stein, oder ein anderes Mineral haben, welches wie Holz aussieht. Da darf man sich also nicht wundern, daß ehemals Gummi und Harz für einerley gehalten und mit dem ersten Namen gemeinschaftlich belegt worden ([1]), da beyde in noch mehrerm Betracht überein zu kommen scheinen, als Holz und Achat. Beyde sind Säfte, welche aus Bäumen ausrinnen, sich mit der Zeit verdicken, und sich in Durchsichtigkeit, Farbe und Glanz

([1]) Gummi Copal, Gummi Anime, Gummi Elemi sind nicht Gummi, sondern Harze.

Glanz gleichen; ja, die auch zuweilen dergestalt gemischt sind, daß sie fast in einander überzugehen scheinen. Gleichwohl ist der Unterschied groß, und ohne ihn genau zu kennen, ist man nicht einmal fähig, den Gebrauch beyder Substanzen zu verstehn.

Gummi (2) oder **Kleber** (3) ist ein Schleim, der von selbst oder nach gemachten Oefnun-

(2) Die Lateiner sagen gummi und gummis, und haben dieses Wort von den Griechen κομμι angenommen, deswegen es auch wohl commi geschrieben wird. Aber woher haben die Griechen dieses Wort erhalten? vielleicht von den Aegyptern? Gummi ist ein indeclinabile, und es ist ohne Auctorität, wenn man vielfach gummata sagt. Plinius hat öfterer: haec gummis, huius gummis und hanc gummim, woraus sich denn auch harum gummium machen läßt.

(3) Diese teutsche Benennung scheint noch nicht alt zu seyn, und ich muß gestehn, daß ich nicht gleich einen ältern Schriftsteller, der sich derselben bedient hat, finden kan, als Denso, welcher in der 1751 gedruckten Uebersetzung von **Wallerius** Hydrologie die ganze Klasse der gummichten Substanzen **Kleber** genant hat. Ließe sichs erweisen, daß dieser Namen schon vor ein Paar Jahrhunderten gebräuchlich gewesen wäre, so würde ich geneigt seyn zu glauben, daß das rothe Meer, von dessen Ufer man den Kleber damals am meisten oder allein erhielt, daher den

Oefnungen aus verschiedenen Pflanzen, vornehmlich Bäumen, ausrinnet, sich durch die Verdünstung des überflüssigen Wassers verdicket, und alsdann in zufälligen Gestalten trocken, fest und glänzend wird. Es ist, wenn keine fremde Theile beygemischt sind, klar, ohne Farbe, ohne Geruch und Geschmack. Es löset sich in Wasser ganz auf, ohne es zu trüben oder zu färben, und ohne ihm einen Geschmack zu geben. Die abgedampfte oder gesätigte Auflösung ist zähe und klebricht, und giebt, nach der Eintrocknung, das Gummi zurück, welches einer wiederholten Auflösung fähig ist. Das Gummiwasser gährt entweder gar nicht, oder sehr spät, und eben dadurch unterscheidet es sich von dem eigentlichen oder gemeinen Pflanzenschleim, als welcher bald in Gährung geräth. Gummi löset sich weder in Weingeist, noch in Oehl auf, auch brennet es nicht. Bey einer genauen Zerlegung findet man folgende Bestandtheile: Wasser, Oehl in geringer Menge, ein wenig Säure, die so genau

den sonderbaren Namen des **Klebermeers** erhalten hätte, den Frisch aus dem Heldenbuche des **von Osterdingen** und aus **Stetlers** Schweizer Chronik anführt. So sind wenigstens die Benennungen: Zahnküste, Goldküste, Sklavenküste, auch so gar Gummiküste, entstanden. Aber solche Ableitungen sind leichter erfunden, als bewiesen.

genau mit jenen Theilen verbunden ist, daß sie sich nicht wohl scheiden läßt. Bergmann hat sie für die Zuckersäure erklärt (*). Nach der Destillation bleibt eine Kohle übrig, welche erdichte Theile, aber kaum eine Spur von Laugensalz enthält (4).

Harze, resinae, hingegen brennen, und lösen sich in Weingeist und Oehl, nicht aber in Wasser auf. Eben dadurch wird die Scheidung der gummichten Theile aus dem Wasser und von den harzichten möglich. Gießt man zum Beyspiel zu einer gummichten Auflösung, z. B. zu einer rothen Tinte, um sie wider Schimmel zu sichern, Weingeist in Menge, so scheidet sich das Gummi in kleinen Flocken ab, und oft läuft die Tinte ganz zusammen oder coagulirt, die jedoch, wenn sie wieder mit Wasser verdünnet wird, wieder flüssiger wird. So scheidet man auf den Apotheken die gummichten Theile von den harzichten, wenn beyde in den so genanten Gummi-resinis vereint

sind,

(*) S. dessen Abhandlung von der Zuckersäure in seinen Opusculis, auch übersetzt in Baldingers Magazin für Aerzte. St. 10 S. 686.

(4) Eine genaue Untersuchung des Gummi giebt die Strasburger Dissertation 1767 des Dr. Düttel: de corpore gummoso, wozu Hr. Spielmann wenigstens das meiste beygetragen hat.

sind, indem das Wasser die harzichten, und der Weingeist die gummichten Theile unaufgelöset zurück läßt.

Inzwischen ist diese Trennung wohl nicht so volkommen und sicher, als man gemeiniglich glaubt; vielmehr lehren verschiedene Vorfälle, daß das Wasser aus solchen Mischungen auch harzichte Theile aufnimt (5). So löset das Bier einen Theil des Pichs auf, womit die Tonnen ausgegossen sind, und nimt dadurch einen Geschmack an, der manchen Personen angenehm ist, aber es wird auch eben dadurch schwächlichen Personen unverdaulicher. So wäscht das Wasser mit der Zeit das getheerte Holzwerk, durch eine wahre Auflösung, ab. Nämlich das Gummi scheint, wie eine seifenartige Substanz, die Harze mit Wasser mischbar zu machen. Doch ich verlasse hier die Harze, zu denen ich bey einer andern Gelegenheit zurück kehren werde.

Die Ausscheidung des Gummi von den übrigen Pflanzensäften, die Anhäufung desselben, und die darauf erfolgende Ausrinnung scheinen einen nicht völlig gesunden Zustand der Bäume

(5) Aber eine völlige Auflösung erfolgt doch nicht, denn das Wasser wird trübe oder milchicht.

Bäume anzudeuten; man möchte ihn mit der Volblüthigkeit der Thiere, plethora, vergleichen. Würklich hat man längst bemerkt, daß Bäume, welche beständig viel Gummi absetzen, kränklich, schwächlich und von kurzer Dauer sind; aber deswegen möchte ich doch nicht behaupten, daß dieses Ausrinnen die Ursache der Schwäche sey; vielmehr kan es den Bäumen heilsam werden, wenn doch einmal die Anhäufung geschehn ist. Hierauf gründet sich der Rath einiger Gärtner, Bäumen, die zu viel Gummi oder Harz zu haben scheinen, die Absetzung dieser Substanzen, durch Anbohren und Aufritzen der Rinde, zu erleichtern; wiewohl das Uebel dadurch, wie die Volblüthigkeit durch öfteres Aderlassen, unterhalten und wohl gar vermehrt wird (6). Dem sey aber, wie ihm wolle, so nutzen wir diese Krankheit der Bäume, um Gummi und Harz zu erhalten, so wie wir das Vieh durch die Mastung um seine Gesundheit bringen, um Speck, Talg und andere Vortheile zu gewinnen.

Sehr viele Naturalien, und vielleicht die meisten, sind zuerst wegen wahrer oder vermeintlicher Arzneykräfte Gegenstände der Handlung geworden; ihr anderweitiger Gebrauch

(6) Man vergleiche hiemit Duhamel Naturgeschichte der Bäume. I S. 95 und II S. 268.

brauch zu allerley Künsten, der oft jetzt der stärkste ist, und sie noch im Handel erhält, seit dem ihre Arzneykräfte nicht mehr geachtet werden, ist gemeiniglich viel neuer. Eben deswegen muß man die ältesten Nachrichten von vielen Waaren in den Schriften der alten Aerzte suchen. Diese melden denn auch, daß das erste verkäufliche Gummi aus Aegypten und hernach aus Arabien geholt worden. Ohne mich hier in die Botanik der Alten einzulassen, will ich doch anmerken, daß man mit grosser Zuversicht annehmen kan, der Baum, von dem in den ältesten Zeiten diese Waare erhalten worden, sey dieselbige Art, welche sie noch jetzt liefert. Man wird sich davon leichter überzeugen, wenn man selbst aus den Schriften der Alten das charakteristische, was sie vom Gummibaume gemeldet haben, kurz herauszieht, als wenn man das unordentliche, weitschweifige und widersprechende Gerede der Ausleger oder alten Botaniker durchwühlt.

Der Gummibaum hieß Acacia, Acanthus (welcher Namen aber noch mehrern Pflanzen gehörte), Spina Aegyptia oder Thebaica, weil er einen ganzen Wald bey Thebä ausmachte. Er wuchs da, wo er noch jetzt wächst; er ward nicht hoch, blieb zuweilen ein Busch, hatte viele Sta-

Stacheln, trug weisse ([7]) wohlriechende Blumen und Schoten mit linsenförmigen Samen. Sein Holz war von vorzüglicher Festigkeit und Dauerhaftigkeit, und ward deswegen zum Schiffbau gebraucht, auch zu allerley kostbaren Gerätschaften verarbeitet ([8]). Die Schoten und andere Theile dienten zur Lohgerberey, und aus erstern ward auch der adstringirende Saft gekocht, welchen noch jetzt unsere Apotheken unter dem Namen succus acaciae haben. Aus Arabien kam das Gummi zur Zeit der Arabischen Aerzte; wenigstens ist, so viel ich weis, Serapio der erste, der das arabische Gummi als das beste empfohl, worin ihm die spätern Aerzte gefolgt sind.

Daß dieser Gummibaum zu derjenigen Gattung gehört, welche beständig den Namen Acacia behalten hat, aber im Linneischen System Mimosa heißt, das wuste man längst, aber daß es verschiedene Arten giebt, welche Gummi

([7]) *Dioscorides* I cap. 133 p. 68: ἄνθος ἔχουσα λευκόν.

([8]) Die ἀκάνθινα ξύλα waren bey den Alten das, was uns Mahagony ist. Man vergleiche meine Anmerkung zu Antigoni Carystii *hist. mirab.* cap. 185 p. 227. Ich glaube dem Rau gern, daß Acacienholz auch zur Stiftshütte gebraucht worden, und dem Vossius, daß apparatus triumphi Pontici ex acantho bey Vellej. Paterc. II, 56 von eben diesem Holze zu verstehn sey.

Gummi liefern, und daß diese so wohl in Arabien, als in Senegal wachsen, das hat erst in neuern Zeiten, nämlich im J. 1748, Adanson beobachtet, und da er noch zur Zeit der einzige Kräuterkenner ist, welcher dazu Gelegenheit gehabt hat, so muß man sich an seinen Bericht halten. Schade, daß diesem Abbildungen fehlen! (⁹).

Adan-

(⁹) Adanson gab von seinen Bemerkungen die erste Hälfte in Memoires de l'academie des sciences. Année 1773 p. 1. und versprach die andere, welche den weissen Senegalschen Gummibaum betreffen solte und die meiste Neugierde erregte, dereinst zu liefern. Unser sel. Murray appar. medicam. II p. 414 meinte, dieß sey noch nicht geschehn und hofte noch darauf. Nun hat zwar Adanson gar vielerley versprochen, was er noch schuldig ist, und vermuthlich ewig schuldig bleiben wird, aber jene Nachricht hat er denn doch gegeben, aber an einem Orte, wo man sie am wenigsten erwarten sollte; nämlich im ersten Bande des Supplement à l'encyclopédie. Amsterd. 1776 p. 84, zu dem er, außer andern Artikeln, den, der Acacia überschrieben ist, geliefert hat. Dieser besteht ganz aus der in den Schriften der Akadem. abgedruckten Abhandlung, und aus der daselbst versprochenen Beschreibung der *Mim. senegal.* die schon Linne, nach einer von Jussieu erhaltenen Nachricht, in Speciebus plantar. angeführt hatte.

Adanson nimt vier Arten Bäume an, welche das Gummi geben. Die erste Art nennet er Nebneb. Der Stamm soll fünf oder sechs Schuh hoch und ein Schuh dick seyn, und die ganze Höhe soll nicht über zwanzig Schuh betragen. Die Borke ist schwarzbraun, das Holz sehr fest, nach innen braunroth, und auch die Wurzeln haben eine röthliche Farbe. Die Blätter sind doppelt gefiedert, und haben in den Winkeln, die sie mit den Zweigen machen, zwey Stacheln oder Dornen von ungleicher Länge. Die Blüthen, welche Zwitter sind, bilden eine fast kugelförmige gelbe Aehre. Die Schoten sind plat, grade, vier bis fünf Zoll lang, und haben ungefähr sechs bis zehn Glieder, in deren jedem ein bräunlicher Samen enthalten ist. Blätter und Rinde haben einen styptischen Geschmack. Das Gummi rinnet gegen die Zeit der Blüthe, das ist, nach dem September oder October, von selbst so wohl aus dem Stamme als aus den Zweigen. Es ist röthlich, durchsichtig, und macht Tropfen, welche im Durchmesser einen halben bis anderthalb Zoll halten. Wegen seines herben Geschmacks wird es von den Negern weniger geachtet, wiewohl sie es als Arzney brauchen (10).

Dieser

(10) Nach Adanson sind nur erst folgende kenntliche Zeichnungen von diesem Baume vorhanden.

Dieser Baum wächst in dem sandigen Boden von Senegal, vornehmlich auf den kleinen Inseln Sor und Saint-Louis, welche der Niger an seinem Ausflusse bildet (11). Den barbarischen Namen Nebneb hat Adanson von den Negern, die Ualofen, Yolafen, Jalofi, auch wohl Hovals genant werden, angenommen. Diese haben einen Oberherrn, der König von Ualo genant wird, dem die Insel Senegal gehört.

Daß dieser Baum auch in Arabien einheimisch sey, schließt Adanson daraus, weil er zwischen dem arabischen Gummi seine Dornen und Samen bemerkt hat, auch scheinen ihm dieß die

den. Bey Lobel: Spina acacia Dioscor. bey Prosp. Alpin T. 9 Acacia femina, bey Parkinson: Acac. vera, sive spina aegyptiaca und bey Plükenet phytograph. tab. 251 fig. I. Acacia altera vera s. spina Maxcatensis vel Arabica, foliis angustioribus, flore albo, siliqua longa villosa, plurimis isthmis et cortice candicantibus donata.

(11) Wer etwa den Einfall hätte, diese Inselchen in den Charten aufzusuchen, der muß solche nehmen, worauf der Ausfluß des Strohms Senega oder des so genanten Niger besonders vorgestellet ist. Eine solche findet man in Algem. Historie der Reisen II S. 326 T. 27, wo St. Louis und Sor neben einander liegen, jene westlich, diese östlich.

die Nachrichten des Hasselquists und anderer Reisebeschreiber zu bestätigen. Er meint, daß dieser Baum die spina oder acacia der alten Griechen seyn müsse, wowider doch die Farbe der Blüthen, die nach Dioscorides weiß, aber nach Adanson und Bruce gelb ist, zu streiten scheint. Aber Plükenet, den Adanson anführt, sagt ausdrücklich, die Blume sey weiß, und mir ist wahrscheinlich, daß die Alten so gut wie die Neuern, Gummi von mehren ähnlichen Bäumen eingesamlet, und solche, eben so wenig als die Neuern, zu unterscheiden gewust haben.

Die zweyte Art heißt bey Adanson, wie bey den Negern von Ualo, Gonaké. Dieser Baum, dessen noch kein anderer Botaniker erwähnt haben soll, wächst nicht so gern im Sande am Meere, als vielmehr in dem rothen mit mehr Thon vermischten Boden, welcher acht oder zehn Lieues vom Meere anfängt, und sich bis auf 60 Lieues ins Land erstreckt, wo er den größten Theil der Waldungen, die das Land von Senegal bedecken, ausmacht. Dieser Baum wird ungefähr 25 bis 30 Schuh hoch; sein Holz ist auch sehr fest und roth. Vom ersten soll er sich vornehmlich durch die Blätter unterscheiden, die nur vierpaaricht gefiedert sind. Die Schoten sind 6 bis 7 Zoll lang, 8 bis 9 Linien breit, etwas gebogen, schwarz-

braun

braun und rauch. Sein Gummi ist röther und herber als das von der ersten Art, ist aber wenigstens eben so häufig, und kömt auch in den Handel.

Die **dritte** Art soll Siung heissen, lieber in thonichtem als sandichtem Boden, auch am grünen Vorgebürge, wachsen, selten höher als 25 Schuh werden, und die Zweige so wagerecht tragen, daß der Baum von weiten einem Schirm gleicht. Neben den gefiederten Blättern sind zwey kurze krumme Dornen. Die Blumen sind weiß; die Schoten haben ungefähr 15 Samen. Das Gummi ist weiß, bildet nur kleine Tropfen, ist nicht häufig, und wird mit dem andern ohne Unterschied eingesamlet.

Die **vierte** und merkwürdigste Art, welche das beste und meiste Gummi liefert, heißt bey Adanson Gommier blanc ou Uerek und bey Linne *Mim. senegal.* Der Baum wird nur 15 bis 20 Schuh hoch, wächst krum und schief, und ist von oben bis unten mit Zweigen besetzt, also fast mehr Busch als Baum. Borke, Holz und Blumen sind weiß. Die Schoten sind wie zu einer dünnen Haut zusammengedrückt, elliptisch, viertehalb Zoll lang, an beyden Enden zugespitzt; sie haben sechs Abtheilungen, in jeder einen Samen, und

sie

sie spalten sich der Länge nach zur Zeit der Reife (¹²).

Wenn der Erdboden vom Regen, der dort von der Mitte des Junius bis zum September dauert, durchnäßt ist, so fängt das Gummi an, ohne alle Verwundung, aus Stamm und Aesten zu rinnen, und in kugelförmigen oder eyförmigen, zuweilen auch wurmförmigen Tropfen, von zwey Zoll im Durchmesser, zu erhärten, welche gemeiniglich am Baume verbleiben, doch auch wohl abfallen. Dieß Ausrinnen, welches mit der Blüthe gleichzeitig ist, dauert durch die ganze Zeit der Trockniß bis zum Junius. Das Gummi ist weiß, durchsichtig, auf dem Bruche glasicht und von mildem Geschmacke.

Das arabische Gummi, welches aber zum Theil afrikanisches ist, kömt über Aegypten nach Europa. Das meiste scheint in der Nachbarschaft des Berges Sinai und in der Gegend

(¹²) Adanson bestimmet den Charakter so: Acacia aculeata aculeis ternis, intermedio reflexo, floribus polyandris spicatis, legumine compresso laevi elliptico. Er leugnet, daß die von Linne angeführten Abbildungen aus Prosp. Alpin und Plükenet zu dieser Art gehören. Die letztere soll Nebneb seyn. Er selbst ist geneigt aus *M. senegal*, wegen der Bildung der Aehren und der Schoten, eine besondere Gattung zu machen.

gend von Tor eingesamlet zu werden ([13]). Letzteres ist entweder ganz klar und ohne Farbe, oder doch nur weislich und wird auch theurer bezahlt, als das gemeine arabische Gummi, welches röthlicher zu seyn pflegt. Wenn von leztern in Aegypten 133 Rottons mit 6 holländischen Thalern bezahlt werden, so kosten 130 Rottons des Gummi von Tor, neun Thaler. Letzteres wird oft gummi Thoris, Turium, gomme turique genant, woraus einige gomme turque gemacht haben ([14]). Davon bringen gemeiniglich zwey oder drey Karawanen im October ungefähr 6 bis 700 Quintal nach Kahira. Dieser Handel ist ganz in den Händen der mohammedanischen Kaufleute. Die Araber bringen diese ihre Waare niemals in die Stadt, sondern bleiben ein Viertel Meile außerhalb Kahira, und die Kaufleute müssen sich gefallen lassen, bis dahin zu ihnen zu kommen. Sie verkaufen ihr Gummi auch weder

([13]) Von den dortigen Gummibäumen und von den Unbequemlichkeiten, welche ihre Stacheln verursachen, reden alle, welche daselbst gereiset sind; z. B. Bellon II, 56 S. 123. Prosper Alpin. de plantis Aegypt c. I. De la Valle I S. 114. Hasselquist.

([14]) Auf der vorzüglichsten Charte vom rothen Meere: The north west branch of the red sea. — by *L. S. de la Rochette.* Lond. 1785, heißt dieser Ort: Bunder Tor, the port of mount Sinai, to the Arabs Beni Soliman.

weder nach dem Gewichte, noch nach gegebenen Proben, sondern in kleinen unzubereiteten und zusammen genäheten Fellen. Sie erlauben es selten, daß der Käufer vor geschlossenem Kaufe ein solches Fell aufhauet, und wenn nachher wider die Güte der Waare Einwendung gemacht wird, so nehmen sie dieselbe niemals wieder zurück. Gleichwohl mengen doch einige Araber kleine Kieselsteine, Sand oder Holz unter das Gummi. Sie geben auch keinen Credit, sondern vertauschen ihren Vorrath gemeiniglich auf der Stelle gegen Kleider, Gewehr, oder andere Bedürfnisse, und kehren damit gleich wieder nach ihrer Wüste zurück. Das meiste von diesem Gummi geht nach Marseille und Livorno.

Es kömt aber auch aus Afrika Gummi nach Kahira, welches verschiedene Karavanen in den Monaten April, May und Junius dahin bringen und von dreyerley Art seyn soll. Vor einigen Jahren war, sagt H. **Niebuhr**, der Preis von dem arabischen oder vielmehr afrikanischen Gummi so gering, daß die Karavanen nachher nur wenig brachten. Nachdem es aber wieder gestiegen ist, so kommen seit einiger Zeit 4 bis 5000 Quintal, jeder zu 100 Rottel gerechnet.

Auch von **Habbesch**, der afrikanischen Küste des rothen Meers, die meistentheils

unter

unter Türkischer Botmässigkeit steht, kömt Gummi nach dem neben über liegenden Hafen Dsjidda, der gemeiniglich Gidda oder Gedda genant wird, von da es über Sues ebenfals nach Kahira und von da nach Europa kömt; jedoch wird es für schlechter gehalten als dasjenige, welches die Karavanen bringen ([15]). Dazu kömt denn noch dasjenige, welches in Oberägypten gesamlet wird; aber in Unterägypten wird der Gummibaum nur in Gärten gepflanzet, und giebt kein Gummi. Endlich kömt auch noch etwas von den Barbarischen Küsten, welches aber nur schlecht ist. Es wird auch dort nicht anders eingekauft, als bis man sichere Nachricht hat, daß es in Europa viel gesucht wird. Deswegen ist denn auch der Preis sehr ungleich (*).

Aber

([15]) Niebuhrs Reise nach Arabien. I. S. 143. Bruce in seinen Reisen zur Entdeckung der Quellen des Nils. Leipzig 1790 8. I S. 152 sagt, der Baum wachse in allen Wüsten vom nördlichsten Theile Arabiens bis zum äußersten Ende von Aethiopien. Im westlichen Theile von Afrika nenne man dieses Gummi Sumach. Letzteres erinnere ich mich nicht sonst wo gelesen zu haben.

(*) S. Höst Nachrichten von Marokos und Fes. Kopenhagen 1781. 4. S. 273 und 306. Er sagt, das Gummi rinne dort zwey mal im Jahre aus den Bäumen, nämlich in Januar und April. Der Preis sey von 35 bis 65 Mark für 100 Pfund.

Aber das Arabische Gummi ist, seitdem die Europäer nach der westlichen Küste von Afrika zu handeln angefangen haben, fast ganz aus dem Handel verdrängt worden. Die sandigen Ufer am Senegal oder Niger fand man mit Gummibäumen besetzt, die jetzt noch tiefer im Lande grosse Waldungen ausmachen. Die Einwohner hatten dieses Produkt bis dahin nur zur Nahrung genutzt, aber die Europäer, welche dort wenige Waaren antrafen, welche die Schiffe hinlänglich befrachten und die Kosten der Reise reichlich genug ersetzen konten, ließen das Gummi in Menge samlen, und bothen es in Europa stat des Arabischen an. Anfänglich hielt man es für schlechter als dieses, auch verkaufte man es viel wohlfeiler; aber mit der Zeit erkante man, daß beyde im Gebrauche von gleicher Güte sind, obgleich erst in neuern Zeiten bekant geworden ist, daß beyde auch von einerley Baumarten erhalten werden. Inzwischen fuhren die Kaufleute noch lange fort, die kläresten Stücke aus dem Senegalschen, worunter sie zahlreicher als unter dem Arabischen zu seyn pflegen, auszulesen, und solche etwas theurer unter dem Namen des Arabischen zu verkaufen.

So ist denn Gummi die vortheilhafteste Waare geworden, die am Senegal zu haben ist; vortheilhafter als der Goldstaub, der nicht

ganze

ganze Schiffe befrachten kan; vortheilhafter als der schändliche Sklavenhandel, welcher so vielen Gefährlichkeiten ausgesezt ist. Es wird dort in hinlänglicher Menge, für geringe Preise und noch dazu gegen Europäische Waaren eingetauscht, der Transport ist leicht, der Absaz in Europa sicher und der Verkaufpreis höchst einträglich. Deswegen hat diese Waare jederzeit die Eifersucht der Seemächte, vornehmlich der Engländer und Franzosen, unterhalten. Vor dem Friedenschluß im J. 1763 sahen sich jene genöthigt, alles was ihre Manufakturen brauchten, von diesen zu erhandeln. Da sie aber Senegal erhielten, musten die Franzosen von ihnen kaufen. Im Jahre 1771 brachten 43 Englische Schiffe, außer andern Waaren, 400 Tonnen Gummi, jede von 2000 Pfund, nach England, welche der Krone 12000 Pfund Sterl. Zoll einbrachten. Inzwischen hat diese Einnahme, vermuthlich wegen des Schleichhandels, in spätern Zeiten abgenommen. Im Jahre 1775 betrug der Zoll nur 5000 Pfund St. im folgenden Jahre nur 2000 Pf. und im Jahre 1783 sah sich England genöthigt, Senegal den Franzosen zurück zu geben.

An dem Ufer und an dem Ausflusse dieses Strohms ist von jeher der vortheilhafteste Markt für diese Waare gewesen, so daß die

Nation, welche da andere Nationen abhalten konte, fast den Alleinhandel genoß. Inzwischen haben doch die, welche vom Senegal ausgeschlossen waren, jederzeit den Versuch gemacht, die Neger mit dieser Waare ans Meerufer zu locken, und daselbst mit ihnen Handel zu treiben. So sind die Marktplätze Arguin und Portendic entstanden, wo die Holländer, Portugiesen und Engländer, wie die Franzosen, als Herren von Senegal, klagten, Schleichhandel trieben, den Demaret seinen Landsleuthen selbst anrieth, als diese Senegal verlohren hatten. Wer also den Senegalschen Handel ganz nutzen will, der muß auch jene Plätze in seiner Gewalt haben, welche deswegen, so elend sie sind, oft blutige Gewaltthätigkeiten verursacht haben.

Arguin ist eine gar kleine dürre Insel südlich unter Cap Blanc und Cap St. Anna, unter 20 Gr. 30 Min. nördlicher Breite. Sie hat viele Sandbänke neben sich, die ihr zwar zum Schutz dienen, aber auch die Einfarth in die Bay, welche von ihr den Namen hat, erschweren. Sie ward 1444 von den Portugiesen entdeckt, welche daselbst 1455 unter Alphonsus V ein Fort zu bauen anfiengen, und es 1492 unter Johann II vollendeten. Im Jahre 1638 nahmen es die Holländer ein; diese wurden hernach von den Engländern, diese

wie-

wieder von den Holländern vertrieben, denen es die Franzosen im J. 1678 wegnahmen. Diese schleiften das Fort, weil ihnen die Unterhaltung zu kostbar fiel. Aber ungeachtet ihnen die Insel im Nimweger Frieden gesichert ward, so schlichen sich dennoch die Holländer wieder ein, und behielten sie bis 1721, da sie wieder an die Franzosen kam ([16]).

Nach diesem Verluste wendeten sich die Holländer nach Portendic, welches eigentlich, nach dem Oberhaupte eines Mohrenstammes, Port d'Addi heissen solte. Es liegt in der Mitte zwischen Arguin und dem Ausflusse des Senegals. Auch dort hat die Bay wegen der Sandbänke eine gefährliche Einfarth. Die Gegend hat einen sumpfichten Boden, und eine Kette von Anhöhen nimt ihr alle Aussicht. Da baueten die Holländer, in der Nachbarschaft elender Mohrenhütten, ein hölzernes Fort,

([16]) Man sehe den Auszug aus Labat in Demaret neuer Geschichte des Französischen Afrika. Leipzig 1778. 2 kleine Theile in Kleinoctav und in algemeiner Historie der Reisen 2 S. 247, 254, wo man auch einige Charten findet. Die ganze Küste sieht man sehr gut vorgestellet in *Neptune oriental par* D'Après de Monnevillette, von welchem kostbaren Werke ich in Physikal. ökon. Bibl. VII S. 439 Nachricht gegeben habe.

Fort, welches hernach von den Franzosen abgebrant, von den Holländern wieder erbauet, aber auch von diesen selbst verbrant ward, als sie sich nicht wider die Franzosen vertheidigen konten, die seitdem eine Factorey daselbst unterhalten haben ([17]).

Nur die Mauren, welche, wie ächte Araber, im Königreiche Maroko bis an den Niger herum streifen, samlen das Gummi. Im Sommer, der die Regenzeit ist, ziehen sie sich am Fuße der Gebürge nach Norden hinauf, bis ans Königreich Marocko, und kehren, wann der Regen aufgehört hat, gegen Ende des Jahrs wieder herunter nach dem Niger, durch drey grosse Waldungen, welche sich von diesem Strohme bis an Cap Blanc und vielleicht bis ans Königreich Marocko erstrecken. Diese gehören drey verschiedenen Maurenstämmen.

Der eine Wald heißt Sabel. Er liegt dem Niger und dem Meere am nächsten, auf der westlichen Seite des Sumpfs Caer ([18]); er

([17]) Hieher gehören die Auszüge aus Labat bey Demaret und in Algem. Hist. der Reisen II S. 270 und die daselbst befindlichen Charten.

([18]) Caer, oder wie einige schreiben Cayer, welches aber unrichtig seyn soll, ist ein grosser

er ist der kleinste, aber der vorzüglichste, weil er fast ganz aus den weissen Bäumen besteht. Der zweyte Wald heißt Lebiar, nördlich über dem Sumpf; er besteht meistentheils aus derjenigen Art, welche Adanson Nebneb nennet, und in Arabien die gemeinste zu seyn scheint. Der dritte Wald Alfatak, auf der östlichen Seite des Sumpfs Caer, giebt mehr rothes Gummi, von derjenigen Art, die Adanson Gonaké nennet.

Die Einsamlung geschieht zwey mal im Jahre. Die erste ist im December, nach der Regenzeit, und giebt die reichste Erndte, auch die grössesten und reinsten Tropfen, welche aber feuchter sind. Die andere ist im Marz; diese giebt kleinere Stücke, die runzlichter, auch oft abgefallen sind, und also vom Boden aufgelesen werden. Verschiedene Berichte melden, daß das Gummi der letzten Samlung aus den den Bäumen vorher gemachten Wunden auslaufe, aber Adanson versichert, nach angestelleter Erkundigung, daß dieses Aufritzen der Bäume dort gar nicht gebräuchlich sey. Mit

ser Sumpf oder Morast, der doch im Winter meistens austrocknet. Er ist, so wie die drey Gummiwälder, auf vielen Charten, schon auf Hasens Charte von Guinea von 1743, angemerkt worden.

Mit dem eingesamleten Vorrath ziehen die Mauren zu den Europäern, welche sie am leichtesten erreichen können, und zwar am liebsten längs dem Niger, wo sie für ihre Kamele mehr Futterung, als auf der sandigen Meerküste antreffen; aber die Schleichhändler, das heißt, die nicht Senegal besetzt haben, also bald Engländer, bald Franzosen, bald Holländer, bald Portugiesen, haben allerley Mittel angewendet, sie nach Arguin oder Portendic zu locken, welches ihnen geglückt ist, so wohl weil sie das Gummi besser als die am Senegal bezahlen, als auch weil jene Marktplätze nicht gar weit von den Waldungen entfernt liegen.

Adanson nennet fünf Plätze, auf welchen bisher dieser Handel oder Tausch getrieben worden. Drey liegen an der Küste, nämlich **Marsa** oder **le petit Portendic**, welches auf den neuesten und besten Charten südlich unter dem Orte gleiches Namens liegt; ferner **Portendic** und **Arguin**. Die beyden andern Plätze sind am Niger. Der eine heißt **le Desert**, die Wüste, ungefähr 30 Lieues am Ausflusse gegen Ostnordost. Der andere heißt **Donai**, auf dem so genanten rothen Lande, sur le terrier rouge, 40 Lieues vom Ausflusse, nicht weit vom Französischen Contor **Podor**. Alle diese Namen findet man auf **d'Anville**

und

und Sayers Charten von Afrika, auch auf denen, welche aus Labat in die Algem. Histor. der Reisen II eingerückt sind (*).

Das Gummi, was im Walde Alfatak gesamlet ist, wird von dem Maurenstamme, dem er gehört, nach Donai gebracht. Im Jahre 1700, als dieser Handel noch nicht groß war, kaufte daselbst die Französische Handelsgesellschaft in den Monaten Marz, April und May 3600 Quintaux, welche nach Französischem Gewichte 14,400 Quintaux ausmachten. Die Mauren, denen der Wald Lebiar gehört, welcher der größte ist, samlen doch auch in Alfatak, wie sie denn überall für die arbeitsamsten gehalten werden. Sie könten ihre Waare eben so leicht nach Arguin bringen, aber sie kommen doch lieber damit in die Wüste, wo sie am Flusse Futterung antreffen. Gemeiniglich bringen sie dahin 12 bis 15,000 Quintaux. Das Gummi aus dem Walde Sahel hat den Vorzug, und auch die Mauren, denen er gehört, behaupten einen gewissen Vorrang vor den übrigen. Sie haben den Vortheil, daß Portendic und die Insel St. Louis, die

(*) Auch verdient vorzüglich die Charte von Senegal bey Adansons Reise, Brandenburg 1773. 8. verglichen zu werden.

die wichtigsten Besitzungen am Senegal, ihnen am nächsten sind.

Adanson versichert, daß am Senegal jährlich gemeiniglich 30,000 Quintaux Gummi (19) eingetauscht würde; nämlich 12000 in der Wüste, 6000 zu Donai und 10,000 zu Portendic. Das Gummi ist übrigens sehr gemischt, so daß rothe und weisse Stücke unter einander vorkommen; da denn freylich dasjenige vorgezogen wird, worunter man vom letzten das meiste sieht. Zuweilen kommen auch Stückchen von Bdellium darunter vor. Auf die Grösse der Stücke wird nicht geachtet, nur auf die Reinheit, Klarheit und Trockniß. Die Mauren bringen alles in rohen Häuten, welche sie mit Stricken umwunden haben, also wie die Araber zu Kahira. Die Europäer haben sich mit ihnen wegen eines Maaßes verglichen, welches ein würflichtes Gefäß ist, und nachdem es gefüllet ist, wie ein Getreidescheffel, gestrichen wird. Ehemals machte dieß Maaß, was ein Quintal heißt, nur 400 Pfund Französischen Gewichts aus; aber der bekante Generaldirector Brue setzte es auf 700 Pfund, und dabey ist es geblieben (20).

In

(19) qui portés en Europe, rendent près de dix millions en especes.

(20) Diese Nachrichten habe ich größtentheils aus dem noch wenig oder gar nicht genutzten Auf-

In den Preisverzeichnissen unsrer Handelsstädte findet man gemeiniglich das so genante Arabische Gummi am theuersten, nächst dem das Senegalsche, und am wohlfeilsten das Barbarische angesetzt. Das Senegalsche wird, z. B. in Amsterdam, zuweilen in gesiebtes und ungesiebtes, zuweilen, wie in Wien, in feine, mitlere und ordinaire Sorte, unterschieden. Zum Beyspiel: in Hamburg kosteten 1787 im Nov. 100 Pf. Arabisches 102 Mark, Senegalsches 98 bis 101$\frac{1}{2}$ Mark, und Barbarisches nur 80 M. Banko ohne Rabat. Aber den 26 Marz 1793 war daselbst der Preis des Barbarischen nur 50 Mark, des Senegalschen 76$\frac{3}{4}$ M. und des Arabischen 112 M. Banko ohne Rabat. In Amsterdam kosteten 1788 im Januar 100 Pfund Senegalsches gesiebtes 110 bis 112 Gulden, ungesiebtes fehlte, und Barbarisches 58 bis 60 Guld. Curr. In Bremen kosteten den 30 Marz 1793 hundert Pfund, welche

103

Aufsatze des Adanson und aus Labat gezogen. Oft ist des Demaret Nouvelle histoire de l'Afrique Françoise. Paris 1767. 2 vol. in 12. deswegen gerühmt worden, weil sie, so wenig eigenes sie auch hat, doch den neuesten und ausführlichsten Bericht vom Gummihandel enthielte, aber auch diesen hat der Verfasser ganz und gar aus dem Labat genommen, und man lieset alles, was er hat, schon im Auszuge in Algem. Histor. der Reisen II.

103 Pfund Hamburger machen, Senegal. G. 40 Thaler. Jedoch finden sich auch Verzeichnisse, in denen das Arabische wohlfeiler angesetzt ist; z. B. in Bremen kosteten 1773 im Septemb. 100 Pfund Arabisches 20 Th. und Senegalsches 25 Thal. Zu Nürnberg verkaufte 1781 im May ein Materialist das Pfund Arabisches für 36 bis 54 Kreuzer, das Senegalsche für 60 bis 68 Kreuzer. Da scheint mir das Arabische mit dem Barbarischen verwechselt zu seyn; wenigstens sehe ich in verschiedenen Bremenschen Verzeichnissen von spätern Jahren das Wort Arabisches mit der Feder in Barbarisches umgeändert; z. B. im Jun. 1776 kosteten daselbst 100 Pf. Barbarisches nur 13 Thal. und Senegalsches nur 16 Thal. (*). Das Gummi Turium wird nur noch selten genant. Zu Marseille kostete 1759 das Quintal vom Arabischen 56 bis 60 Livr. Gomme Turique 53 bis 55 Livr. und Barbarisches 48 Livr.

Im

(*) Die Künstler meinen das Arabische dadurch erkennen zu können, weil es trockener als das Senegalsche sey. s. **praktisches Handbuch der Künstler I** S. 168; aber dieser Unterschied rührt nur von der Zeit der Einsamlung und vom Alter dieser Waare her, und die Kaufleute verkaufen die bessern und trockenern Stücke gern theurer unter dem Namen des Arabischen, wenn dieses vorzüglich verlangt wird.

Im Jahre 1790 ist die ganze Einfuhr in Hamburg gewesen aus Frankreich, Portugal, England und Amsterdam und Rotterdam: 5 Kisten, 137 Fäßer, 30 Ballen, 177 Serons und 146 Scafas. Im J. 1791 hat daselbst die Einfuhr, worunter auch etwas aus Livorno und Triest gewesen, betragen: 6 Pack, 7 Körbe, 16 Ballen, 310 Fäßer und 271 Serons. Im folgenden Jahre ist sie gewesen: 198 Serons, 9 Kisten, 56 Ballen und 409 Fäßer. Serons, unrichtig Cerons, sind lederne Säcke oder Ballen, die mit Häuten umschlagen sind, die man bey Cochenille, Tobak, Indig, Pfeffer, Mandeln und andern Waaren genant findet. Die Benennung Scafas kömt so wenig, als die vorhergehende in den Wörterbüchern vor. So nennet man viereckige Körbe, die mit blauem Kattun gefuttert und auswendig mit Leder überzogen zu seyn, und sieben oder acht hundert Pfund zu enthalten pflegen. Im Italienischen heißt Scafa, ein Kahn; aber vielleicht ist es eben das, was Cabas. So heißen Körbe aus Palmblättern oder Schilf, worin Mandeln, Feigen und andere Waaren verschickt werden; oft wird es Cabbas, auch Cabat geschrieben (*).

Der

(*) In *Bluteau* vocabulario Portuguez steht: *Cabaz*, especie de cesto de junco. *Cabaz de figo*, ficorum fiscina.

Der Verbrauch des Gummi ist sehr mannigfaltig und groß. Den Mauren dient er zur vornehmsten und fast einzigen Nahrung, so daß sie oft davon allein auf ihren weiten Reisen leben. Es ist ihnen ein Manna in der Wüste (21). Zuweilen lösen sie es in Milch auf und vermischen es mit Mehl; zuweilen nehmen sie es in den Mund, um es darin nach und nach wie Zucker aufzulösen. Solte wohl das Nahrungspulver, was der Französische Wundarzt Bouebe angegeben hat, größtentheils Gummi gewesen seyn (22)?

Ohne hier des medicinischen Gebrauchs zu erwähnen, will ich nur an die Nutzung bey ver-

(21) Schon auf Jod. Hondii *nova Africae tabula* in Ger. Mercatoris *atlas*. Amster. 1623. fol. lieset man da, wo die Gummiwälder seyn müssen: ibi invenitur manna copiosissime.

(22) Versuche, welche mit diesem Pulver, unter Aufsicht des Doct. **Morand**, im Invaliden-Hospital zu Paris 1754 angestellet sind, lieset man in Nouvelliste oeconomique et litteraire V. p. 62 und in **Physikal. ökon. Patrioten** I S. 350, wo auch die im **Hamburg. Magaz.** XV S. 605 angegebene Meynung widerlegt wird. Hasselquist erzählt in seiner Reise S. 570, daß eine Karavane von mehr als tausend Menschen, auf einer zweymonatlichen Reise, von Abyssinien nach Kahira, allein von Gummi gelebt hat.

verschiedenen Künsten erinnern. Da Gummi sich in Wasser auflöset, und solches, ohne die darin enthaltenen Färbetheile zu ändern, schleimicht macht und verdicket, so wird es den Tinten, den Pigmenten der Mahler und Färber, vornehmlich der Seidenfärber, zugesetzt, um die färbenden Theilchen, so lange als nöthig ist, in der Auflösung verbreitet und schwimmend zu erhalten, bald um diese fähig zu machen, almälig aus Feder oder Pinsel zu fliessen, bald um sie auf die Formen auftragen zu können. Eben diese Zähigkeit, welche es den Tinten giebt, hat den Nutzen, daß die Farben gesätigter erscheinen, indem in jedem Tropfen mehr Färbetheilchen zusammen gehalten werden. Sie verhütet auch, daß diese sich nicht zu sehr in das Papier, worauf geschrieben oder gemahlen wird, einziehen und darin verbreiten, welches man das Durchschlagen nennet. Die Eigenschaft, durch die Eintrocknung fest zu werden, macht es geschickt, Färbetheilchen, die für sich nicht genug ankleben würden, an Papier und andere Körper zu befestigen, so daß sie sich wenigstens nicht trocken abwischen lassen. Noch mehr! die Farben werden, gleichsam wie mit einem Firniß bedeckt, und dadurch vor der Würkung der Luft gesichert, so daß die gummirten Farben nicht so bald als ungummirte verschießen. Auch ist dadurch das Gummi zum Steifen vieler

ler Waaren geschickt, wozu sonst verwandte Substanzen, Mehlkleister, Tischlerleim u. a. gebraucht werden. Indem es in Zeuge und andere Sachen eindringt, und darin fest wird, füllet es die Zwischenräume aus, und macht sie dadurch nicht nur steifer, sondern auch dichter, dauerhafter und zu mancher Absicht brauchbarer. Es dient stat des gröbern Kleisters oder des unbequemen Tischlerleims zum Ankleben; z. B. bey Verfertigung der künstlichen Blumen. Das Gummi leihet den Glanz, welchen es eingetrocknet hat, manchen Waaren, die sonst zu unscheinbar seyn würden. Eben deswegen verbrauchen die Seidenmanufakturen eine sehr grosse Menge.

Uebel ist es, daß das Gummi, wenn es den Farben, um solche fester oder glänzender zu machen, reichlich zugesetzt wird, nach der Trocknung so steif wird, daß es leicht einen Bruch macht oder abspringt. Man pflegt dawider etwas Zucker zuzusetzen, welches das Gummi etwas feucht und biegsam erhält. Aber oft habe ich in alten Handschriften bunte Zeichnungen von einem vortreflichen Glanze gesehn, der nicht von Gummi seyn kan, als dessen dicke Belegung das Auge leicht erkennet; auch scheint es kein Ueberzug von Eyweiß zu seyn, welcher leicht feucht und klebricht wird. Ich will den Künstlern, wenn ich anders solche

unter meinen Lesern erwarten darf, eine Vermuthung anzeigen, welche mir wegen verschiedener Ursachen wahrscheinlich ist. Wenn Schafe und Kühe zum ersten mal trächtig sind, so zeigt sich, kurz vor der Geburth, in ihren Eutern eine gelbliche, zähe, klebrichte Feuchtigkeit, welche vorsichtig ausgemolken, nicht nur zum Leimen dient, sondern auch den Farben beygemischt einen feinen dauerhaften Glanz bewürkt, der nicht von Feuchtigkeit leidet. Daß diese Substanz (*), die schon Harvey (**) mit Eyweiß verglichen hat, würklich auf diese Weise angewendet ist, lieset man in Olafsens und Povelsens Reise durch Island. Kopenhag. 2 Theile in 4. 1774. I. S. 107. aber ich meine gewiß, davon auch eine Nachricht in einem alten Aufsatze von allerley Schreibkünsten gesehn zu haben, den ich jetzt nicht wieder finden kan. Die Sache verdient einen Versuch, zu dem ich aber noch keine Gelegenheit gehabt habe.

Noch zur Zeit ist nichts gefunden worden, was in jeder Absicht stat des Gummi dienen könte. Zwar haben einige inländische Bäume, als Kirschbäume, Pflaumenbäume u. a. eben diesen Saft, und lassen ihn auch nicht selten, ohne

(*) Colostrum oder colostra.
(**) de generatione animal. p. 199.

ohne alle Verwundung ausrinnen. Dieser ist in jeder Hinsicht so gut als der ausländische, und kaum kan es eine Verfälschung heissen, wenn er demselben beygemischt wird. Aber den Afrikanischen Kaufleuten wird der Absatz durch dieses inländische Gummi nie verringert werden, indem wir, dem Himmel sey Dank dafür! keine mit Gummibäumen besetzte Wüsteneyen haben, und es würde eine theure Waare werden, wenn man das wenige, was unsere in so vielen Gärten zerstreueten Bäume darbiethen, einsamlen lassen wolte.

Aber den Nationen, welche in andern Welttheilen, wo noch, stat Städte, Dörfer und Aecker, Waldungen sind, Länder haben, kan die Frage einfallen, ob sie nicht aus diesen ein gleichgutes und wohlfeileres Gummi erhalten könten. So samlen die Baschkiren in den Uralschen Waldungen Gummi von den Lerchenbäumen, die, welches merkwürdig ist, auch zugleich Harz geben, und also die oben angezeigte nahe Verwandschaft beyder Säfte beweisen. Letzteres, ein wahres Terpentin, rinnet aus den öbern Theilen der Bäume, und wenn diese, welches dort bey dem Mangel aller Aufsicht, gemeiniglich geschieht, abgebrant werden, so dringet aus dem innern Holze der alten Stöcke, auch aus der beschädigten Borke alter dicker Stämme, ein wahres Gummi,

jährlich aus einem Baume ungefähr fünf Pfund, welches dunkler braun, weniger glutinös als das Afrikanische, im Geschmacke etwas harzicht ist, aber sich gleichwohl in Wasser ganz auflöset. Die Baschkirinnen kauen es, wie die Mauren, um ihre Zähne zu erhalten und zu weissen, auch um den unangenehmen Geruch von den rohen Speisen zu bessern. Der Dr. **Valeriani** soll dieses Gummi zuerst bemerkt oder bekant gemacht, und **H. Rinder** es zuerst in die Russischen Apotheken, stat des Arabischen, eingeführt haben, wo es gemeiniglich **Orenburgisches** genant wird, da doch die Lerchenwaldungen noch sehr weit von dieser Stadt entfernt sind. Ehr solte es **Uralsches** heißen, oder am eigentlichsten **Lerchengummi** (23).

Die Engländer haben seit einigen Jahren aus Jamaika dasjenige Gummi kommen lassen, welches der wegen seiner Frucht und seines Holzes merkwürdige Baum *Anacardium occidentale* darbiethet, in Hofnung, es stat des Senegalschen brauchen zu können. Aber man soll es zu manchem Gebrauche zu harzicht befunden haben (24). Das muß auch wohl

seyn,

(23) Pallas *flora Rossica* I. dessen Reise II S. 128. Lepechin Reise II S. 57.

(24) Transactions of the society for the encour. of arts. vol. 9. Auch die Franzosen kennen

 diese

seyn, wenn es wahr ist, was **Fermin** (25) sagt, daß es in Surinam stat Vogelleims gebraucht wird. Es wird gemeiniglich Gummi cashew genant, welcher Namen mit dem, den man bey **Rumph** antrift: Cassuvium, Cadju, überein kömt. Der Baum, der mir sehr nahe mit der Gattung der Lorbeerbäume verwandt zu seyn scheint, wächst in beyden Indien zu hohen Stämmen (26).

Auch hat die Londonsche Geselschaft zur Ausbreitung der Künste demjenigen 20 Pfund Sterl. gebothen, der von dem Persimonbaum das meiste Gummi, jedoch nicht unter funfzig Pfund, aus einer Brittischen Colonie, vom April 1762 bis dahin 1763 liefern würde; und zehn Pfund Sterl. dem, der wenigstens 20 Pfund verschaffen würde. Dieser Baum, *Diospyrus virginiana*, ist in Virginien und Carolina häufig; aber weder **Miller**, noch **H. von Wangenheim** erwähnen des Gummis dieses Baums (27).

diese Nutzung auf St. Domingue, wo dieser Baum Acajou-à-pommes genant wird. Man sehe: Essai sur l'histoire natur. de l'isle de Saint Domingue. Paris. 1776. 8. p. 132.

(25) Beschreibung der Kolonie Surinam. Berlin 1775. 8. I S. 172.

(26) Brown: *nat. hist. of Jamaica.* p. 226.

(27) Transactions of the American philos. society. I p. 234.

10.

Neapelgelb.

Die Zubereitung dieses Pigments oder dieses Farbematerials ist zwar in neuern Zeiten bekant, und in verschiedenen chemischen Schriften gelehrt worden, aber in den allermeisten Büchern, welche die Erklärung der Waaren und ihren Gebrauch zur Absicht haben, sind die Nachrichten davon noch ganz unrichtig oder doch sehr fehlerhaft. Zum Beyspiel nenne ich nur die neueste Ausgabe von dem Wörterbuche des Savary, von Ludovici Kaufmanslexicon, von *Dictionnaire des arts et metiers par* Jaubert, Jacobsons technologisches Wörterbuch, und die erst neulich gedruckte Uebersetzung der zweyten Ausgabe vom praktischen Handbuche der Künstler. Dresden 1792. 8. Also wird es nicht überflüssig seyn, hier diese Waare so gut, als es nach den jetzigen Kentnissen möglich ist, zu erklären.

Das Neapelgelb, welches auch **Neapolitanische Erde**, im Italienischen Giallolino und im Französischen Jaune de Naples genant

 wird,

wird, gleicht einer Erde, hat eine matte zitrongelbe oder orangengelbe Farbe, ist schwer, körnicht, leicht zerreiblich, verwittert nicht, wird auch nicht an der Luft feucht, henket sich aber doch an die nasse Zunge an. Sehr fein zerrieben, bleibt es zwar eine Zeit im Wasser verbreitet, sezt sich aber doch bald als ein Schlamm zu Boden. In dem damit gekochten Wasser bemerkt man, wenigstens zuweilen, etwas salziges. Mit Säuren brauset es nicht, jedoch löset das Königswasser einen Theil auf. Im Feuer giebt es keinen Schwefeldampf, komt nur schwer zum Flusse, und leidet dadurch keine sonderliche Veränderung, als nur daß die Farbe etwas röther wird. Mit ungefärbtem Glase zusammengeschmolzen, giebt es demselben eine milchweiße Farbe, zum sichern Beweise, daß es kein Eisen enthält. Mit brenbarem Wesen erhält man einen König, der sich als eine Mischung aus Bley und Spiesglasmetall zeigt.

Diese Waare komt aus Neapel, meistens als eine erdichte Kruste, welche eine Dicke von drey oder vier Linien zu haben pflegt, und der man zuweilen noch die Bildung des Gefäßes ansehn kan, worin sie erhärtet ist. Man kan sie aber von daher auch als ein feinzerriebenes Pulver erhalten. Zuweilen lassen es die Materialisten zum Gebrauche zerreiben.

Wie lange diese Farbe schon im Handel gewesen ist, wage ich nicht zu bestimmen. Unter den Materialisten ist, so viel ich weis, Pomet der erste, der sie genant hat, aber dabey meldet, daß sie sehr selten sey. Kunkel, welcher sehr fleissig alle zur Färbung des Glases und der Glasur dienlichen Materialien genant hat, hat, so viel ich bemerkt habe, des Neapelgelbs nicht erwähnt. Aber wenn der Namen allein das Alterthum beweisen könte, so würde ich behaupten, daß diese Farbe wenigstens schon am Ende des sechszehnten Jahrhunderts in Italien bekant gewesen sey. Denn Ferrante Imperato ([1]), dessen Buch zum ersten

([1]) *Historia naturale.* Venetia 1672. fol. p. 107: Il giallolino si fa di cerussa nella prima alteratione; imita nel colore il fior di ginestra. Euui vn' altro giallolino, di cui tratteremo tra li smalti e l' impetente. Il minio moderno, o sandice de antichi, si fa dell' istessa cerussa, e giallolino passato in maggior rossezza par la maggior cottura. In der bekanten lateinischen Uebersetzung, die zu Cöln 1695. 4 gedruckt ist, kan man diese Stelle kaum wieder erkennen. So übel ist es, wenn die Uebersetzer nicht die Kunstwörter aus der Urschrift beysetzen! Lib. 4. cap. 42. p. 132: Flavum e cerussa in prima alteratione efficitur, florem genistae colore imitatur. Est et aliud flavi coloris genus, quo de inter encausta atque dealbationes tractaturi sumus. Minium modernum, vel antiquorum sandyx, ex

ersten mal im J. 1599 gedruckt worden, meldet, es gebe ein doppeltes Giallolino; wovon das eine aus Bleyweiß durch die erste Veränderung entstände. Das scheint auf das wahre Neapelgelb zu deuten; aber wenn er nur nicht den gelben Bleykalk, das so genante Massikot, gemeint hat. Die andere Art hat er nicht weiter erklärt.

Dem sey wie ihm wolle, so bleibt doch so viel gewiß, daß alle bekante Schriftsteller bis auf unsere Zeit nicht zuverlässig gewust haben, was dieses Pigment eigentlich sey. Die meisten haben es ihm zwar angesehn, daß es durch Feuer entstanden sey, aber sie haben es für ein Produkt der Vulkane, des Vesuvs oder des Aetna, gehalten (²). Andere haben es für eine natürliche Ocher erklärt (³). Guettard

ex eadem fit cerussa, et flavo acriori coctione in maiorem rubedinem transmigrante. Ich vermuthe, daß der Namen: Giallolino früher gebräuchlich gewesen ist, als das Pigment, was hernach diesen Namen ausschließlich erhalten hat.

(²) Zu diesen gehören: Pomet, ein Paar Mitarbeiter an der ersten Encyclopédie, Montamy in der Abhandlung von den Farben zum Porzellan. Leipzig 1767. 8. S. 226. Der Verfasser von Dictionnaire portatif de peinture, sculpture et gravure. 1757. p. 363.

(³) Zum Beyspiel: Hill in History of fossils I p. 55, 66. Auch Hr. Gadd in Inledning til

kard wolte es lieber für eine Bolarerde halten (4). Pott ist der Wahrheit am nächsten gekommen, weil er das Neapelgelb für ein Werk der Kunst hielt (5).

Fougeroux hat das Verdienst, daß er dieses erwiesen, und die Möglichkeit, es zu bereiten, gelehrt hat. Nach seinen Untersuchungen erhält man wahres Neapelgelb, wenn man ein fein zerriebenes Gemeng aus zwölf Theilen reinen Bleyweißes, einem Theile Alaun, einem Theile Salmiak und drey Theilen schweißtreibenden Spiesglaskalks, sieben bis acht Stunden, anfänglich einem gelinden, hernach einem verstärkten Feuer aussetzt (6).

Aber ehr als Fougeroux, der von der Bereitung auf seiner Reise durch Italien Nachricht erhalten haben mag, schon im Jahre 1758

til Sten-Rikets Känning. Åbo 1787. 8. S. 49 nennet das Neapelgelb unter den mit metallischen Kalken vermischten Kalkerden.

(4) In Memoire sur les ocres, die in den Schriften der Pariser Akademie der Wissenschaften vom J. 1762 steht.

(5) Lithogeognosie. II S. 15.

(6) In den Schriften der Pariser Akadem. der Wissensch. vom Jahre 1766 S. 303. und daraus auch im Schauplatz der Künste XIII.

1758 hatte Giambattista Passeri, in seinem merkwürdigen Aufsatze über die Malerey auf Fajanze (7), eine zuverlässigere Vorschrift bekant gemacht. Nach ihm soll man ein Pfund Spießglas, anderthalb Pfund Bley, eine Unze allume di feccia und eben so viel Kochsalz nehmen. Fast vermuthe ich, daß dieß dem Franzosen nicht unbekant gewesen ist, und daß er allume di feccia für Alaun gehalten hat. Auch der gründlich gelehrte Hr. Professor Leonhardi hat diese Worte durch Alaun übersetzt (8). Dennoch will ich meinen Zweifel nicht zurück halten, sondern gestehn, daß ich allume di feccia nicht für Alaun, sondern für Weinsteinsalz oder Potasche halte. Passeri (9) meldet, daß man die Verhältniß auf man-

(7) Diese Abhandlung findet sich in *Nuova raccolta d'opuscoli scientifici.* Tomo IV. 1758 p. 103: Il giallolino, o color d'oro si fa con una libra di Antimonio, una e mezza di piombo, ed un' oncia d'allume di feccia, ed un' altra di sal comune. Ich habe diese Vorschrift bereits in meine Technologie S. 284. eingerückt.

(8) In der zweyten Ausgabe von Macquers chemischem Wörterbuche. IV S. 133.

(9) pag. 103: Si avverte, che diversificando le dosi, si diversifica puranco la riuscita del colore, ond' è che alcune scuole, o fabbriche hanno avuto colori molto differenti dagli altri, anzi io osservo, che nelle antiche Ma-

mancherley Weise verändern könne, und giebt selbst noch sechs andere Vorschriften an, in welchen allen nicht allume di feccia, sondern nur feccia genant ist; und dieses Wort bedeutet doch gewiß Weinhefen oder Weinstein. Hr. Leonhardi selbst bestätigt meine Meynung dadurch, daß er meldet, Vairo, Professor der Chemie zu Neapel, habe Weinhefenasche, cineres infectorii durch allume di feccia übersetzt ([10]).

Als

Majoliche ogni pezzo ha tinte differenti, perchè ogni maestro preparava i colori a suo modo, ed eccone alcune differenti dosi. Darauf folgen sechs Verschiedenheiten, die hier gewiß nicht am unrechten Orte eingerückt werden. 1) Piombo libre sei, antimonio libre quattro, feccia libre una. 2) Piombo libre tre, antimonio libre due, feccia libre una, sale once sei. 3) Piombo libre cinque, antimonio libre quattro, feccia once sei. 4) Piombo libre quattro, antimonio libre due, feccia once sei. 5) Piombo libre una e mezza, antimonio libre una, feccia libre una, sale libre una. 6) Piombo libre tre e mezza, antimonio libre due, feccia libre una.

([10]) Im ersten Theile S. 245. Zu den grossen Vorzügen, die Hr. Leonhardi der neuen Ausgabe gegeben hat, ist gewiß die Beysetzung der ausländischen Kunstwörter dankbar zu rechnen. Da die Wörterbücher, vornehmlich der Italischen Sprache, die wissenschaftlichen Wörter fast gar nicht haben, so würde

es

Als des Fougeroux Abhandlung gedruckt war, machte de la Lande eine Vorschrift bekant, welche er von dem bekanten Prinzen San Severo erhalten hatte. In dieser ist nur Bley und Spiesglas genant, nicht Alaun, nicht Weinstein, noch irgend ein anderes Salz (11).

Die

es ein grosses Verdienst seyn, wenn jemand alle diejenigen Benennungen, welche zur Chemie und Mineralogie gehören, samlen und erklären wolte. Wenigstens solten die Uebersetzer dem guten Beyspiele des Hrn. Leonhardi folgen.

(11) Ich will diese Vorschrift hier ganz einrücken, wie man sie im letzten Theile der neuesten Ausgabe von *Voyage en Italie par* De la Lande. Paris 1786. 9 Theile in 12. S. 504 findet. Einen Auszug findet man in **Volkmanns** Nachrichten von Italien. 3 S. 181. wo es aber unrichtig **Rauschgelb** genant ist. On prend du plomb bien calciné et passé au tamis, avec un tiers de son poids d'antimoine pilé et tamisé: on mêle exactement ces deux matieres, et on les passe de nouveau par le tamis de soie: on prend ensuite de grandes assietes plates de terre cuite non vernissées; on les couvre d'un papier blanc, où l'on étend la poudre sur une épaisseur d'environ deux pouces: on place ces assietes dans un fourneau à faïence, mais seulement á la partie supérieure du fourneau, pour qu' elles ne reçoivent pas un feu trop violent; la réflexion de la flamme, ou le réverbere leur suffit: on retire ces matieres en

Die Feuerbeständigkeit dieses Pigments, welche die Bleyokern allein nicht haben, schreibt Fougeroux dem Spiesglase und dem Alaun zu. Letzterer möchte nun nach obigem wohl so nothwendig nicht seyn, aber der Zusatz des erstern ist desto unentbehrlicher. Man weis, daß das Glas des Antimoniums hyacinthfarbig ist, und daß es mit Mennig und Kiesel ein goldfarbiges Glas giebt ([12]).

Der Preis des Neapelgelbs war zu Amsterdam im Januar 1786 das Pfund 10 bis 16 Stüver Cassa; und in Berlin 1 Thal. aber in Wien verkauften die Apotheken das Loth für 12 Kreuzer. Die Künstler klagen, daß der Gebrauch deswegen sehr mislich sey, weil sie nicht immer das Gelb von einerley Güthe erhielten. Wahrscheinlich rührt die Verschiedenheit davon her, daß, wie schon Passeri gesagt

en même temps que la faïence; on y trouve alors une substance dure et jaune, que l'on broie sur le porphyre avec de l'eau, et que l'on fait ensuite sécher pour s'en servir au besoin, c'est ce qu'on appelle *jaune de Naples*.

([12]) Hieher gehören die Versuche des **Lewis**, der, da er sehr geflissentlich alle Substanzen, welche den Gläsern eine gelbe Farbe geben können, erzählt und versucht hat, dennoch nicht das Neapelgelb genant hat. **Zusammenhang der Künste.** 2 S. 509.

gesagt hat, nicht jederzeit einerley Verhältniß der beyden Metalle und des Weinsteins genommen wird. Diesem Uebel könte leicht abgeholfen werden, wenn bey Verfertigung des Neapelgelbs, so wie bey der Schmalte, nach einem Muster verfahren, und die verschiedenen Abfälle derselben, auf gleiche Weise, durch Nummern oder Buchstaben bezeichnet würden.

Dem Fougeroux war aus Neapel gemeldet worden, daß damals nur noch ein alter Mann dort lebe, der das Gelb verfertige, aber seine Kunst so geheim hielte, daß man besorge, sie möchte mit ihm aussterben. Es sey davon nichts weiter bekant, als daß er die dazu dienlichen Metalle 24 Stunden der Glut eines Töpferofens aussetze.

Wer diese Farbe in Teutschland bereiten wolte, der würde gewiß nach des Fougeroux Vorschrift mit den Italienern nicht einerley Preis halten können. Denn dazu ist das schweistreibende Spiesglas, so wie das reine Bleyweiß, viel zu theuer, und der nicht wohlfeile Salmiak ginge bey der Arbeit auch verlohren. Dagegen möchte immer noch ein kleiner Gewinn seyn, wenn, nach der Italischen Weise, die beyden Metalle mit einem kleinen Zusatze eines alkalischen Salzes, in einem benachbarten Fajanzeofen, verkalkt würden.

Aber

Aber unsere Feuermaler bereiten sich schon eine gelbe Glasur, die nicht weit von dem ächten Neapelgelb entfernt ist. Ich finde dazu eine Vorschrift in einer neuen Schrift, deren ungenanter Verfasser zwar eigene Erfahrung, aber gar keine gelehrte Kentnisse zu haben scheint (*). Man soll, nach seiner Vorschrift ein Pfund Spiesglas, zwölf Loth Mennig und vier Loth weissen Sand zusammen schmelzen. Den Kuchen, welcher ganz schwarz erscheint, soll man zerstoßen, noch ein mal schmelzen, und dieß so lange wiederholen, bis alles durch und durch gelb geworden ist. Alsdann soll ein halbes Pfund dieser Masse wiederum mit vier Loth Mennig vermischt und geschmolzen werden. Allerdings muß man auf diesem mühsamen Umwege ein pomeranzengelbes Pigment erhalten, welches aber auf dem oben angezeigten Wege leichter und sicherlich besser erreicht werden kan.

Alle Künstler, welche vom Gebrauche des Neapelgelbs geredet haben, warnen gar kein Eisen daran zu bringen, weil dadurch die Farbe grünlich oder wenigstens schmutzig wird. Aus dieser

(*) Völlig entdecktes Geheimniß der Kunst Fayence, englisches Steingut und Porzellan zu machen. Leipzig 1793. 8. S. 54. Ich habe von dieser Schrift Nachricht gegeben in Physikalisch-ökon. Biblioth. XVII. S. 506.

dieser Ursache muß es auf einem Steine zerrieben, und mit einem elfenbeinernen Spatel zusammen gestrichen werden. Vorzüglich wird es in der Oehlmalerey angewendet, weil die Farbe sanfter, heller und fetter ist, als Oker, Bleygelb und Auripigment, auch weil es jene Pigmente durch die Dauerhaftigkeit weit übertrift. Besonders wird es gebraucht, wenn das Gelb dem Golde ähnlich seyn soll, und in dieser Absicht kan es auch mit Gummiwasser abgerieben werden und als Wasserfarbe dienen. Ein grosser Vorzug besteht darin, daß es auch zur Schmelzmalerey tauglich ist, weswegen es auf Porzellan und Fajanze gebraucht wird (13). Uebrigens empfehle ich den Künstlern zu versuchen, ob der aus dem Wolfram durch Kochen mit Salzgeist erhaltene Kalk, der eine schöne gelbe Farbe hat, eben so gut als Neapelgelb gebraucht werden könne (14).

(13) Fougeroux hat in den Schriften der Akademie vom J. 1767 ein Zeugniß beygebracht, daß das von ihm verfertigte Giallolino auf Porzellan eine noch schönere Farbe, als das verkäufliche gebe.

(14) Gmelins technische Chemie S. 229 §. 440.

II.

Fischhaut.

Unter diesem Namen verstehe ich hier, die auf der Oberseite mit kleinen scharfen Erhebungen dicht besetzte Haut, welche verschiedene Künstler, vornehmlich diejenigen, welche feine Sachen aus Elfenbein, Knochen und Holz verfertigen oder solche lackiren, imgleichen einige Metalarbeiter, auch Hutmacher, theils zum Abreiben, theils zum Glätten brauchen (*).

Sie wird von einer Gattung Fische erhalten, die Hayen und, in der systematischen Naturkunde, Squali genant werden, die in manchen Stücken von den gewöhnlichen Fischen abweichen, und sich von ihren nächsten Verwandten durch die fünf halbmondförmigen Luftlöcher an jeder Seite des Kopfes unterscheiden. Sie leben

(*) Auch die Lederarbeiter brauchen diese Haut, wenn sie die so genanten gepreßten Leder machen wollen. Die schönsten feinnarbichten Fahlleder werden mit der Narbenseite auf die Fischhaut gelegt, und alsdann mit der Blankstoßkugel gestrichen, wodurch sie stärkere Narben erhalten.

leben im Weltmeere, vornehmlich im nördlichen und südlichen, aber auch im mitländischen Meere, häufiger in der Nordsee, seltener in der Ostsee. Ihre Haut ist, stat der Schuppen, mit grossen und kleinen, gröbern und feinern Stacheln besetzt, die etwas nach dem Schwanze zu gebogen oder geneigt sind, daher man sie weniger bemerkt, wenn man darauf mit der Hand vom Kopfe nach dem Schwanze oder nach den Seiten herunter streicht.

Diese Thiere sind wegen ihrer Gefrässigkeit, worin sie alle andere bekante Raubthiere zu übertreffen scheinen, sehr berüchtigt, und Erzählungen von Menschen, die sie entweder ganz verschluckt, oder halb abgebissen haben, sind in den Reisebeschreibungen nicht selten. Ihre Gierigkeit nach thierischen Theilen lockt sie an die Ufer, wiewohl manche Arten doch nur im freyen Meere verweilen. Sie begleiten die Schiffe, um allen Auswurf aufzufangen oder alles zu erhaschen, was todt oder lebend vom Schiffe ins Meer fält oder geworfen wird. Sie werden mit Angelhaken gefangen, welche an Ketten befestigt sind; denn Seile und Riemen würden sie abbeissen.

So nutzbar ihre Häute sind, so würden doch diese allein die Mühe des Fangs schwerlich bezahlen. Aber die ungeheuer grossen

Lebern

Lebern dieser Thiere geben reichlich guten Thran. Ein Hay von achtzehn Fuß Länge giebt nicht selten zwey bis drittehalb Tonnen Leber; und eine Tonne Leber giebt eine halbe Tonne Thran. Auch das Fleisch wird von Völkern am Meere, denen bessere Leckereyen versagt sind, verspeiset; obgleich es einen thranichten Geschmack, einen widerlichen Geruch und eine unangenehme Zähigkeit hat. Bey jungen Thieren sollen doch diese Fehler, die sich durch Trocknen, Einsalzen und Braten etwas vermindern, geringer seyn.

Die Häute, welche also nur gelegentlich gewonnen werden, und unter dem Namen Fischhäute, peaux de chien de mer, in den Handel kommen, werden von verschiedenen Arten erhalten. Ich will diejenigen nennen, von denen ich solches mit Zeugnissen beweisen kan, aber ich vermuthe, daß auch noch andere Arten dergleichen liefern mögen.

Der getiegerte Hay [1], dessen Grundfarbe bis auf den Bauch röthlich ist, mit grossen

[1] *Squalus canicula*, welche Art aber, nach H. D. Blochs Versicherung, mit *Sq. stellaris* einerley seyn soll. Dieser nennet ihn Sq. varius, pinnis ventralibus discretis, und hat ihn unter den ausländischen Fischen T. 112 S. 18 abgebildet. Die Franzosen nennen

grossen und kleinen kreisförmigen braunen Ringen und Flecken. Er lebt in heissen und gemässigten Gegenden, im mittelländischen Meere, um England u. s. w. Seine gewöhnliche Länge ist fünf bis sechs Schuh.

Der kleingefleckte Hay (2), der auch eine röthliche Farbe mit vielen kleinen Flecken und eine glänzende Haut hat, die überal mit dichten, harten, sternförmigen Stacheln besetzt ist. Er wird nur zwey oder drey Schuh lang, gehört also zu den kleinsten Arten. Er lebt im mittelländischen Meere, im Nordmeere, in Ostindien u. a. Die Venediger fangen ihn der Haut wegen häufig in Golfo di Carnero und nennen ihn Gatto (*).

Das Seeschwein (3), oben braun, unten weiß; selten über drey oder vier Schuh lang. Die Haut ist mit harten aufgerichteten Blättern besetzt, und dadurch ganz rauh. Auch im mittelländischen Meere; nur selten an den Ufern.

Der

ihn Roussette, geben aber diesen Namen auch der folgenden Art und noch mehrern Arten.

(2) *Squalus catulus.* Bey Bloch S. 21 T. 114: Sq. varius, pinnis ventralibus concretis.

(*) Keyßler Reisen I S. 838.

(3) *Squalus centrina.* Bloch S. 23 T. 115.

Der Meerengel (4), der durch seinen vom Rücken nach dem Bauche zusammengedrückten Körper den Rochen am nächsten kömt, und wegen der grossen und breiten Brustflossen den teutschen Namen erhalten hat. Die graue obere Fläche des Körpers ist von kleinen krummen Stacheln rauh. Man fängt ihn um England von 100 Pfund, im mittelländischen Meere von 160 Pfund, und auch um Holland von ungeheurer Grösse. Seine Länge ist jedoch oft nur vier Schuh, zuweilen aber acht Schuh.

Der Dornhay (5) mit zwey Stacheln auf dem Rücken, und überal mit kleinen rückwärts gebogenen Häkgen besezt; oben aschgrau; ungefähr vier Fuß lang, nur selten zwanzig Pfund schwer. Selten in der Ostsee, öfterer in der Nordsee.

Der Carcharias, Menschenfresser (6), von dem in den meisten Seereisen geredet ist, der

(4) *Sq. squatina.* Bloch S. 25 Tab. 116. Klein *hist. pisc.* 3 p. 14 tab. 2 fig. 5, 6. Duhamel traité general de pêches. Tom. III. P. 2. Sect. 9 p. 291. tab. 14: l'ange.

(5) *Sq. acanthias.* Bloch teutsche Fische S. 74 T. 85. Klein 3 p. 8, 1. tab. 5, 6. Duhamel S. 299 T. 20.

(6) *Sq. carcharias.* Bloch S. 33 T. 119. Duhamel p. 297 tab. 19, aber eine ganz zuverlässig

der eine Grösse von 25 bis 30 Schuh erreicht, hat eine dunkel aschgraue Haut, die mit unzählbaren sternförmigen Stacheln oder Zacken besetzt ist, und eine grössere Rauhigkeit und Schärfe hat, als man an den andern Hayen findet. Dieß Ungeheuer wird mit Harpunen geschossen; aber gemeiniglich nehmen die Fischer nur die Leber und lassen den Rumpf treiben. Inzwischen versichert man, daß das meiste so genante Schagrin aus seiner Haut verfertigt wird, die also doch auch wohl abgezogen werden muß.

Vermuthlich kömt auch die Haut mancher Rochen Art zu gleichem Gebrauch in den Handel. Bellon und andere versichern solches wenigstens von derjenigen Art, welche der Engelroche (7) genant wird und in manchen Stücken den Hayen gleicht. Um Genua und Neapel wird er wohl drey oder vier Schuh lang und zwölf Pfund schwer.

Wenn

läſſige Abbildung fehlt noch. Zu den besten Nachrichten gehören die, welche Gunnerus in den Schriften der Drontheim. Gesellschaft, 2 S. 299 T. 10, 11 gegeben hat. Bey den Franzosen heißt diese Art: le requin, requien, requiem; aber dieser Namen wird mehren grossen Hayen gegeben; so wie die kleinern oft chiens de mer genant werden.

(7) *Raja rhinobatos*. Duhamel p. 292 tab. 15. Die Italiener nennen ihn cepola.

Wenn die Haut dieser Thiere Kaufmans-waare werden soll, so muß sie, so bald sie abgezogen ist, ausgespant auf ein Brett genagelt und langsam getrocknet werden, damit sie sich nicht runzele. Es müssen auch die Flossen daran gelassen werden, welche ein feineres Korn haben, und deswegen zu feinern Arbeiten vorzüglich gewählt werden.

Die meisten Häute kommen aus Portugal, und selbst die Englischen Künstler ziehen diese denen vor, welche von ihren und den Irländischen Küsten kommen ([8]). Daher sind auch diejenigen, welche wir über Hamburg und Bremen erhalten. Diese sind gemeiniglich vier Fuß lang, haben zwey Rückenflossen, sind grau, ungefleckt und haben überall meistens gleichgrosse rückwärts nieder gebogene dreyseitige Stacheln. Das Stück kostet, nachdem es groß oder klein ist, drey oder ein Thaler. Viele Fischhäute versenden auch die Spanier, hauptsächlich die aus Bayonne, die bekantlich die große Meerfischerey unter allen Europäern am ehrsten getrieben haben. Von den Französischen Küsten kömt diese Waare ebenfals. Dort soll das Stück zu 4 Livres verkauft werden

([8]) *An essay towards a natural history of the country of Dublin. By* J. Rutty. Dublin 1772. 2 vol. in 8. I p. 345.

den (9). Man findet aber überhaupt von der Zurichtung, vom Handel und von den Preisen nur noch sehr sparsame und unvolständige Nachrichten; auch erinnere ich mich nicht, diese Waare auf den Exporten- und Preisverzeichnissen bemerkt zu haben.

Vielleicht ist es nicht überflüssig zu erinnern, daß manche nicht genug unterrichtete Schriftsteller diese Häute mit den Häuten von Seehunden (Phocis) verwechselt haben, die doch nur als Leder zu groben Ueberzügen genutzt werden. Dieser Irthum ist daher entstanden, daß die Hayen ehemals Hunde, Hundfische, Doggefische genant worden. Diese Namen findet man noch bey Conr. Gesner, nicht den jezt gebräuchlichen Hay, der mir bey alten teutschen und Holländischen Schriftstellern niemals vorgekommen ist. Er scheint erst in neuern Zeiten aus dem Dänischen: Haa, Haae, Haafisk angenommen zu seyn. In den ältern Reisebeschreibungen, z. B. in den ersten Holländischen nach Ostindien, heissen die Hayen Waterslangen, Meerschlangen, und haben da mancherley, zum Theil unglaubliche, Erzählungen veranlasset.

Bis hieher habe ich nur von der gemeinsten und bekantesten Nutzung dieser Häute geredet;

(9) Duhamel S. 328.

redet; aber es giebt noch eine andere, welche von den Künstlern, die sie verstehn, sorgfältig geheim gehalten wird. Diese wissen sie nämlich dergestalt zuzurichten, daß daraus Ueberzüge oder Futterale von besonders angenehmen Ansehn gemacht werden können. Man pflegt zu sagen, diese Sachen wären aus Schagrin gemacht. Aber unter diesem Namen, der Persischen Ursprungs seyn soll, und desfals unrichtig Chagrin oder Chagrain geschrieben wird, versteht man eigentlich ein sehr starkes Leder, welches auf der Oberseite überal und dicht mit kleinen runden Erhebungen besetzt ist, und gemeiniglich schwarz, doch auch wohl anders gefärbt zu seyn pflegt. Dieses Schagrin wird am besten aus Pferdehäuten, auf die Weise, welche ich in Anleitung zur Technologie S. 247 angezeigt habe, gemacht. Es haben aber die Künstler dadurch, daß sie die Spitzen der Stacheln von den Fischhäuten abgeschliffen haben, solche diesem Schagrin ähnlich gemacht, sie auch Schagrin genant und dadurch allerley Verwechselungen in Schriften veranlasset. Jetzt scheint diese Zubereitung dieser Fischhäute nicht mehr sehr gebräuchlich zu seyn, und was gemeiniglich Schagrin genant wird, ist selten mehr als starkes inländisches Leder, dem die Knötchen nur mit Formen eingedrückt sind.

Dagegen ist eine andere Zurichtung erfunden worden, welche den Fischhäuten ein so ganz fremdes Ansehn giebt, daß sie wenige errathen möchten. Nach dieser entstehen Ueberzüge, welche glat und glänzend sind, und in einem dunkel gefärbten Grunde grössere und kleinere anders gefärbte halbdurchsichtige Flecken haben, so daß alles der Mosaike gleicht, nicht anders, als ob halbdurchsichtige Steinchen an einander gekittet und nachher abgeschliffen und polirt wären. Ich besitze ein Fernrohr von vorzüglicher Güthe, welches Sayde, *opticien du roi à Paris* gemacht hat, und einen Ueberzug von beschriebener Beschaffenheit hat, und zwar von blos grünlichen Flecken in schwarzem Grunde. Lange Zeit habe ich vergebene Mühe angewendet, die Zurichtung zu erlernen; vergebens habe ich sie in Büchern, welche andere Arbeiten dieser Art lehren, gesucht (10); vergebens habe ich Künstler um Belehrung gebethen; sie haben sie mir, wie dem H. Hartwig (11) versagt, bis

(10) Im dritten Bande der Kupfer zur Pariser Encyclopédie findet man 6 Kupfertafeln, worauf die Kunst Futterale zu machen, vorgestellet ist; aber weder da, noch im Artikel Gainier findet man die Zurichtung der Fischhäute.

(11) Handwerke und Künste. Achte Saml. S. 107.

bis ich sie endlich in einer Werkstelle zu errathen Gelegenheit fand.

Man wählt eine Haut von etwas starken und sternförmigen Stacheln, welche zum Poliren am ungeschicktesten ist; schleift die Spitzen auf einem Sandstein zu gleicher Höhe ab. Alsdann färbt man die Haut, z. B. grünlich. Man weicht sie ein, beugt und leimt sie an einander, wie es die Absicht fodert. Erst alsdann überstreicht man das ganze Futteral mit zerlassenem Siegellack, wodurch alle Zwischenräume zwischen den abgeschliffenen Spitzen ausgefüllet werden. Zum Glätten dient ein in Oehl getunkter Lappen, und so entsteht ein schwarzer oder rother Grund, in welchem die halbdurchsichtigen Erhebungen der grün gefärbten Hautstacheln, wie eingeküttet, erscheinen. Man überzeugt sich von der Wahrheit dieser Angabe leicht, wenn man etwas von dem Grunde ausgräbt und dieses auf Kohlen wirft, und alsdann den Geruch des Siegellacks, und auf dem Futterale die vermeinten Steinchen als Theile der Haut erkennet.

Ich weis weder die Zeit noch den Eigner dieser artigen Erfindung anzugeben, nur weis ich von Duhamel, der sie aber selbst nicht gekant zu haben scheint, wenigstens sie nicht gelehrt hat, daß man in Frankreich diese Arbeit

heit couvrir en Galluchat nennet, nach dem Künstler, der sie zuerst gemacht haben soll ([12]). Gleichwohl habe ich die Vermuthung, daß diese Erfindung den Chinesern gehört, oder daß sie wenigstens aus Ostindien zu uns gekommen ist. Denn man lieset, daß die Chineser und Japaner die Rochenhäute vortreflich zuzurichten wissen, und deswegen damit einen starken Handel treiben ([12]); sie, die vielleicht auch die Erfinder des Siegellacks ([13]), wenigstens der Lackirkunst sind ([14]).

([12]) Duhamel S. 297.

([13]) Algem. Histor. der Reisen 6 S. 77 und 90.

([14]) Ich weis nicht, ob die Angabe des H. Doct. Bücking in der Kunst des Buchbindens. Stendal 1785. 8 S. 302 wahr sey. Er sagt: die Fischhaut wird abgeschliffen mit Bimstein, damit nichts als der blosse Grund der Spitzen bleibe, und man nur sehn kan, daß sie da gesessen haben. Mit Tripel wird sie nachgeschliffen. — Aber wenn dieß wäre, so würde alles einfärbicht, nicht bunt gefleckt seyn.

12.

Orlean, Ruku.

Unter diesen Namen kömt aus Amerika ein violet rother getrockneter Teig, der als Pigment gebraucht wird. Anfänglich hielt man ihn für eine Erde, und er heißt auch noch wohl, bey den Apothekern und Materialisten, terra orellana. Aber jetzt ist es bekant genug, daß er aus dem weichen Wesen, worin die Samen eines Baums befindlich sind, erhalten wird.

Dieser heißt bey den Botanikern Bixa, und diesen Namen hat er von den eingebohrnen Amerikanern auf den Antillischen Inseln ([1]). Er wächst im ganzen mittäglichen Amerika, vornehmlich an Gräben, Bächen und feuchten Stellen, wild, ist aber in neuern Zeiten so wohl von den Europäern als Amerikanern in vielen Gegenden angebauet worden, wo er

sonst

([1]) Dieß ist auch der Namen, unter dem der Baum in den ältesten Nachrichten von Amerika vorkömt; s. Algem. Histor. der Reisen XIII S. 77, 249 Oviedo, und aus diesem in Clusii *exot.* III, 20 p. 74.

sonst nicht gewesen ist, und in manchen Ländern, wo er ehemals wild angetroffen worden, findet man ihn jetzt nur in Gehägen und Gärten. Er ist auch jetzt häufig auf den Philippinischen Inseln, aber wahrscheinlich nicht einheimisch. Oft bleibt er nur ein Busch oder eine Staude von acht oder neun Schuh Höhe, aber er wächst auch nicht selten zu zehn bis zwölf Schuh, und an den Küsten von Cajenne wohl zu 20 Schuh ([2]). Seine herzförmigen, zugespitzten, langstieligen Blätter behält er das ganze Jahr. Die an den Enden der Zweige in kleinen Büscheln hervorkommenden Blumen bestehen aus einem kleinen Kelche und aus einer doppelten Reihe großer fleischfarbiger Blumenblätter. Die Frucht ist eine eyförmige, nur etwas zusammengedrückte, überal mit weichen Borsten, wie Kastanien, besetzte Kapsel; doch soll es eine Abart mit glatten Kapseln geben, die sich schwerer öfnen lassen. Jene öfnen sich reif der Länge nach in zwey Hälften. In diesen sind die zahlreichen Samen mit einem rothen Marke umgeben, das zugerichtet das verkäufliche Rukr ist ([3]).

In

([2]) Barrere.

([3]) Gute Abbildungen findet man in Regnault *botanique* unter der Aufschrift: *le rocou;* in Sonnerat *voyage à la nouvelle Guinée.* p. 29 tab. 13. in *Compleat body of planting and garden*

In Cajenne und auf den Antillen werden diese Bäume aus Samen in Baumschulen gezogen und hernach versetzt. Um jene anzulegen, zündet man Bäume und Büsche, wenn der Boden noch damit bedeckt ist, an, lockert den Boden auf, und wirft in kleine acht bis zehn Schuh von einander entferne Gruben, drey, vier bis sechs Körner. Die aufgegangenen Bäumchen werden nach einem halben Jahre in Reihen, zehn Schritte weit von einander, versetzt, und verlangen hernach wenig Kunst und Mühe. Wenn sie achtzehn Monate alt sind, fangen sie bereits an Früchte zu tragen.

Man rechnet auf jedes Jahr zwey Erndten, nämlich um Johannis und Weinachten, aber in vielen Gegenden hat man fast das ganze Jahr hindurch so viele Früchte, daß die Arbeit wenig unterbrochen fortdauert. Eingesam-

gardening by Wil. Hanbury. Lond. 1770. fol. II p. 521. Da das Wort Kuku aus einer unbekanten Sprache ohne Merkmal, ob es mänlichen oder weiblichen Geschlechts seyn soll, zu uns gekommen ist, so möchte ichs wohl zum ungewissen Geschlecht machen; aber die meisten Farbematerialien, auch wenn sie in ihren Ursprachen von anderm Geschlecht sind, sind im Teutschen mänlichen Geschlechts, als: der Röthel, der Arsenik, der Mennig, der Carmin, der Tusch, der Zinnober u. a.

gesamlet werden die Kapseln, wann sie anfangen roth zu werden, oder wann sie hart werden; denn manche sollen auch bey voller Reife gelb bleiben, oder so bald sich einige öfnen. Werden die Kapseln frühzeitig abgenommen, welches mit einem langen Haken, womit die Gärtner Zweige nieder zu beugen pflegen, geschieht, so muß die Verarbeitung in den ersten vierzehn Tagen geschehn; wartet man aber bis zur gänzlichen Reife, so kan man sie wohl auf ein halbes Jahr verschieben; aber im letzten Falle erhält man weniger und schlechtere Waare, welche die Franzosen durch den Namen rocou sec, von der bessern oder rocou verd, unterscheiden. An den Küsten sollen die Bäume zehn Jahre tragbar bleiben, aber auf dem festen Lande höchstens nur drey Jahre, daß also diese Baumgärten oft neu bepflanzt werden müssen. In Europäischen Gewächshäusern bleiben diese Bäume nur niedrig, und kommen selten zur Blüthe, nie zu Samen.

Die Zurichtung des Ruku beruhet auf eben den Gründen, als die Bereitung des Indigs, mit welcher sie auch die größte Aehnlichkeit hat. Die mit dem Nagel des Daums nebst dem Marke ausgeklaubten Körner werden in Trögen mit Wasser begossen, und in denselben mit hölzernen Keulen dergestalt bearbeitet, daß sie das fleischichte oder häutige Wesen, was

sie

sie umgiebt, fahren lassen müssen. Man gießt alles mehr mal in neue Tröge, gießt mehr Wasser zu, und reibt von Zeit zu Zeit alles mit Keulen, theils um das färbende Wesen von den Körnern zu trennen, theils um es so zu verfeinern, daß es vom Wasser angenommen werden kan.

Wenn diese Arbeit lang genug fortgesetzt ist, entsteht eine Gährung, welche ein sehr unangenehmer Geruch ankündigt, der sich jedoch nach völliger Zurichtung so sehr ändert, daß er fast dem Veilchengeruche nahe kömt. Alsdann, da das Geschäft ein Paar Wochen und darüber gedauert hat, läßt man das stinkende mit den Färbetheilen geschwängerte Wasser, durch ein rohrnes Sieb und einen Sack, in einen eingemauerten kupfernen Kessel laufen, wobey die Körner nebst den farbenlosen Theilen im Siebe zurück bleiben.

Die Brühe wird langsam gekocht, und aller Schaum, der sich schon bey der ersten Erwärmung zu zeigen anfängt, wird mit einem Schaumlöffel in einen andern Kessel gethan, worin er bis zur erfoderlichen Dicke eingekocht wird. Dieß erkennet man daran, wenn der Teig sich nicht mehr an einen nassen Finger oder Spaden anhenket. Dabey verlangt die Regierung des Feuers die Aufmerksamkeit

eines erfahrenen Mannes, und beständig muß alles von den Negern gerührt werden, um zu verhüten, daß sich nichts am Kessel ansetze und anbrenne, wodurch es schwarz werden und verderben würde. Dieß Eindicken fodert in grossen Siedereyen eine Zeit von zehn bis zwölf Stunden. Hernach läßt man den Teig in flachen Trögen oder auf Brettern acht bis zehn Stunden erkalten, und dann von den Negern, die ihre Hände vorher mit Oehl (4) benetzt haben, zu Kugeln oder Kuchen ballen, diese mit Rohrblättern (5) umwickeln, und diese zu Befestigung mit Dornen oder kleinen Stäben bestechen. Diese Kuchen verliehren in den beyden ersten Monaten viel am Gewicht, welches aber nachher unverändert bleibt. Uebrigens ist die ganze Arbeit, vornehmlich wegen des starken unangenehmen Geruchs, der Kopfschmerzen verursacht, sehr beschwerlich; sie würde den Preis mehr vertheuren, wenn sie nicht von Menschen verrichtet würde, die, wie Vieh, gekauft worden, wie Vieh behandelt, und kaum wie Vieh geschont werden (6).

Man

(4) Dazu wird l'huile de carapat, ou de palma Christi genommen; also oleum *Ricini communis.*

(5) feuilles de balisier amorties; also von *canna indica.*

(6) Ich habe mich bemühet die Nachricht von der Zubereitung, doch ohne etwas wesentliches

Man bemerkt leicht, daß die ganze Zurichtung zur Absicht hat, die feinsten Farbetheilchen auszuscheiden und trocken zu erhalten; und dabey wird es denn sehr wahrscheinlich, daß die Waare viel schöner gerathen würde, wenn man bey der Scheidung weniger Gewalt anwenden wolte. Würde man die Samen, mit dem was sie zunächst umgiebt, vor völliger Reife, gleich nach der Einsamlung in Wasser nicht so wohl reiben und schlagen, als nur rühren; würde man den dabey entstehenden Schaum abnehmen, in einer Mulde stark und reinlich durcharbeiten, und endlich im Schatten trocknen lassen, so würde man gleichsam nur die Blume oder den feinsten und besten Ruku erhalten.

Dieser Vorschlag wird einigermaßen durch das Verfahren der Indianer bestätigt. Denn Labat,

liches auszulassen, abzukürzen; wer sie ausführlicher haben will, der lese sie in folgenden Schriften: *Voyages aux isles de l'Amerique par* Labat. A la Haye 1724. 4. I, 1. p. 84 und daraus verbessert und vermehrt in der neuesten Ausgabe von des Savary *diction. de commerce*, Art. Rocou p. 567. Barrere neue Beschreibung von Guiana; in der Göttingischen Samlung der Reisen. II S. 71, wo man auch alle dabey gebräuchlichen Werkzeuge abgebildet findet. Commerce de l'Amerique par Marseille. I p. 375.

Labat, dem wir die ausführlichste Belehrung über diesen Gegenstand verdanken, meldet, daß sie einen viel schönern Kuku als die Europäer auf die Weise bereiten, da sie die Körner mit dem Marke zwischen ihren geöhlten Händen reiben, und von Zeit zu Zeit den feinen Schlamm, der sich an die Haut ansetzt, mit einem Messer abschaben, den sie darauf an der Sonne trocknen lassen. Sie vermeiden also die Gährung und Siedung.

Dieß weis man in den Siedereyen sehr wohl, aber man bleibt bey der alten Weise, weil die Kaufleute die beste Waare nicht so theuer bezahlen wollen, daß der dabey unvermeidliche Abgang vergütet werden könte. Inzwischen vermuthe ich, daß manche Künstler in Europa gern mehr bezahlen würden, wenn sie nur die feinste Sorte erhalten könten, da sie schon über die Schwierigkeiten, den vorzüglichen, aber theurern Spanischen Kuku zu erhalten, klagen. Aber die Frage bliebe immer noch, ob auch die Nachfrage so stark seyn würde, daß die Gewinner die Bereitung, und die Kaufleute den Ankauf, wagen könten.

Diese Waare hat gar mancherley, zum Theil unaussprechliche Benennungen erhalten, ohne Zweifel deswegen, weil sie seit undenklichen Zeiten von ganz verschiedenen Amerikanischen

schen Nationen genutzt worden, und die Europäer denjenigen Namen herüber gebracht haben, den sie da, wo sie ins Land fielen, hörten, der denn aber auf mancherley Weise entstelt ist. Hier sind die mir bekanten: Achiolt, Achiotte, Achioti, Atchiote (bey den Spaniern); Annotto, Annatta, Annatto, Annotte, Attolo, Arnotto, Ornetto, (bey den Engländern); Rocou (bey den Franzosen); Roucou, Rocourt, Ruku, Uruku. Die letzten Namen sollen die Portugiesen aus Brasilien gebracht haben; Cuschehue, Bixa, Bicher, Emataby, Changuarica, Pamagna, welche Amerikanische Namen noch in alten Reisebeschreibungen vorkommen. Jetzt scheinen: Annotto, Ruku und Orlean die gewöhnlichsten zu werden. Der letzte soll von Orellana abstammen, nämlich von Francisco de Orellana (7), der im J. 1541 den Maranjon oder Amazonenfluß befuhr, welcher daher eine Zeit lang Orellana geheißen hat. Weil Bixa an diesem Strohme in größter Menge gefunden ward, so hieß der Baum: Baum von Orellana, woraus das bekantere Wort

(7) Von der Farth des Orellana findet man die Erzählung im andern Bande von Robertsons Geschichte von Amerika und im neunten Bande der Algem. Histor. der Reisen.

Wort Orlean für das beschriebene Produkt desselben geworden ist.

Guter Ruku muß nicht feucht seyn; denn alsdann hat er gemeiniglich von Schimmel und Fäulniß gelitten, aber er darf auch nicht zu dürre seyn; wenigstens soll er noch den Eindruck vom Finger annehmen. Auf der Oberfläche soll er bräunlich roth oder fast violett, jedoch nicht zu dunkel seyn, und auf dem Bruche eine lieblichere Röthe haben. Schwarze Adern verrathen eine Nachlässigkeit des Sieders. Der Geruch muß sehr merklich violenartig seyn; ist er stinkend, so hat er in der Gährung Schaden genommen. Zuweilen haben die Pflanzer das Gewicht durch Einmengung einer rothen Erde oder zerriebener Ziegelsteine zu vermehren gesucht, aber dieser Betrug wird leicht entdeckt, indem diese schweren Theile sich, bey der Zerlassung in Wasser, bald zu Boden setzen.

Gemeiniglich kömt Ruku in runden Kuchen oder Broden von zwey oder drey Pfunden; doch sieht man in Holland auch Brode von fünf und zwanzig Pfunden. Die feinste Sorte kömt allemal in kleinern Kuchen. Gewöhnlich sind sie mit breiten Rohrblättern umgeben; für Blätter und Stricke wird auf den Antillen, bey gewöhnlicher Größe der Kuchen, fünf

Pro-

Prozent tharirt; bey kleinern mehr, welches behandelt werden muß. Nach England wird auch eine Sorte gebracht, die mit alten Lappen bewickelt ist, die aber, weil sie diese festere Decke, wegen ihrer Weiche, nöthig hat, weniger geachtet wird, zumal da sie weniger färbt und da ihr Preis, in Vergleichung ihres grossen Gewichts, nicht viel geringer zu seyn pflegt.

Das meiste, was von dieser Waare zu uns kömt, ist aus Cajenne, und sie ist das erste Produkt, was die Franzosen daselbst gewonnen haben; denn Baumwolle, Indig, Zucker und Kaffee haben sie dort viel später zu bauen angefangen. Im Jahre 1688 haben sie nur 6400 Pfund davon nach Marseille geliefert; aber gegen die Mitte des jetzigen Jahrhunderts war die Einfuhr gewöhnlich jährlich 120,000 Pfund (8). Im Jahre 1752 hat Cajenne, wie Rainal meldet, 260,541 Pfund ausgeschickt. Nach Bourdeaux sind im J. 1784 gekommen 28,672 Pfunde, und 13,936 Pf. im Reiche, und 27,146 Pf. außer Lande verkauft worden. Im Jahre 1783 sollen von dort ab 36,605 Pfunde verschickt seyn. Hamburg erhielt vor drey Jahren 143 Fäßer aus Frank-

(8) *Commerce de l'Amer. p. Marseille.*

Frankreich; im Jahre 1792 aber 122 Faß und im letzten Jahre 44 Faß.

Die Niederländer haben zwar auch den Versuch gemacht, Kuku in Surinam zu gewinnen, aber er ist ganz aufgegeben worden (9). Auch meine ich, daß die Gewinnung der Engländer auf Jamaika und Barbados ganz aufgehört hat. Was von dieser Waare auf Jamaika ist, soll aus Porto Rico geholt werden. Was in England verbraucht wird, kömt aus Honduras (10). Auf St. Domingue ist Bixa einheimisch, gleichwohl wird kein Kuku, wenigstens nicht für den ausländischen Handel, gewonnen (11). Die Spanier erhalten einen großen Vorrath dieser Waare aus Neuspanien, die Portugiesen aus Brasilien. In England ziehen die Künstler die feinste Spanische Sorte allen andern vor, aber sie können sie jetzt nur selten erhalten, und was ihnen die Materialisten unter dem Namen des Spanischen verkaufen, soll zwar sehr gut, aber doch

(9) *Verhandeling van den landbouw in de colonie Suriname*, *door* An. Blom. Te Amsteld. 1787. 8 S. 220.

(10) Postlethwayt, Art. *Anatta.*

(11) *Essai sur l'hist. nat. de Saint-Domingue. Paris* 1776. 8 (par Nicolson) p. 22. Considerations sur l'etat présent de la colonie Franç. de St. Domingue par H. D. Paris 1776. 8.

doch nur durch Kunst aus der gemeinern Sorte geschieden oder gemacht seyn.

Im Jahr 1775 erhielt man in England von der Insel Amsterdam in der Südsee ein orangenfarbiges Pigment, welches ebenfals harziger Natur war, und, wie die chemische Untersuchung bewies, in den meisten Stücken mit Ruku überein kam (*). Inzwischen ist nachher, so viel ich weis, nichts weiter davon bekant geworden.

Der Preis hat in Europa bey Zunahme der Einfuhr abgenommen. Man erzählt, daß im Anfange dieses Jahrhunderts zu London die Unze mit drey bis vier Schillingen bezahlt worden. In Bourdeaux und Nantes finde ich in den Jahren 1784, 85, 86, 88 das Pfund zu 14, 15, 16, 17 bis 18 Sous angesetzt. In Amsterdam kostet gemeiniglich das Pfund *in Biesen*, d. i. mit Rohrblättern umwickelt, 11, 12, 13 bis 14 Stüver Cur. Daselbst wird ein Prozent für Gutgewicht, eben so viel für schleunige Bezahlung und 20 Proz. für die Fäßer tharirt, und überdem noch drey oder vier Prozent, wenn alles aus bewickelten Broden besteht. In den Hamburger Preisverzeichnissen kam sonst der Unterschied: in Basten und naß vor;

(*) Philosoph. transact. vol. 65 S. 91.

vor; aber seit vielen Jahren ist der sehr feuchte dort nicht mehr, und vom ersten kostete 1787 in Novemb. das Pfund ohne Rabat in Bank $8\frac{1}{2}$ bis 10 Schillinge. Aber den 26 Marz 1793 war dieser Preis auf $26\frac{1}{2}$ Schil. B. gestiegen; contant in Curant war er 33 Schil. In Bremen war der Preis 1773 fürs Pfund 34 Grote und 1776 in April 36 Grote.

Um den Gebrauch dieser Waare zu verstehn, muß man ihre Bestandtheile kennen. Offenbar ist das färbende Wesen in harzichten Theilen enthalten. Kuku löset sich völliger und schneller in gutem Weingeist als in Wasser auf, wiewohl auch dieses, zumal durch Kochen, davon den eigenthümlichen Geruch und Geschmack, so wie die rothgelbe Farbe, annimt. Etwas Laugensalz macht dieses Decoct orangengelb, lieblicher und klärer. Alkalische Flüssigkeiten lösen dieses Pigment leicht auf, werden orangenfarbicht, und Salzsauer scheidet daraus die harzichten Theile gänzlich, welche also nur, wegen eines schleimichten Antheils, in Wasser auflöslich sind (12).

Die erste Anwendung, welche den Europäern bekant geworden ist, ist die, welche die Ameri-

(12) Pörners Versuche zur Färbekunst. 3 S. 197. *Elémens de l'art de la teinture par* Barthollet. Paris 1791. 8. II. p. 280.

Amerikaner von undenklichen Zeiten gemacht haben, und noch machen. Sie salben sich damit, um durch einen Firniß ihren Körper nicht nur, so wie wir es mit unsern Möbeln machen, wider die strenge Würkung der Luft, sondern auch wider den Angriff der Insekten zu schützen, welche, wie man meint, auch durch den höchst widrigen Geruch abgehalten werden. Vornehmlich bemahlen sie sich alsdann, wann sie zur Schlacht gehn, um, wie man sagt, das Blut der Wunden unkentlich zu machen, welches sonst die ihrigen muthlos und die Feinde muthiger machen möchte.

Dieß veranlassete in Europa den Gebrauch zur Färberey, der bey Seide sehr stark, viel geringer bey Wolle geworden ist; theils weil es noch nicht hat glücken wollen, leztere damit dauerhaft zu färben, theils weil man dieser die selbigen Farben schon durch andere Materialien zu geben weis. Aber der Seide, deren reiche Käufer die Schönheit der Dauer vorzuziehen pflegen, werden damit alle Abfälle von Aurora, Orange, Goldgelb und Isabellenfarbe beygebracht. Zu diesem Ende muß Rukú, wie schon oben bewiesen worden, mit Alkali aufgelöset werden, und dann durchdringt diese Brühe die Seide, deren Verwandschaft mit harzichten Theilen bekant ist, ohne weitere Vorbereitung. Wegen dieser

Nutzung

Nutzung ist der Verbrauch dieser Waare viel stärker in England und Frankreich, als in Teutschland ([13]).

Algemeiner ist die Anwendung zu Firnissen, die nichts anders als harzige Auflösungen sind, und also durch Ruku zur Goldfarbe erhöhet werden können. Alsdann dienen sie dazu, den mit weissem Metall überlegten Sachen das Ansehn des theuresten Metalles zu verschaffen. Da macht der Firniß die Farbe, und das durchscheinende Metall leihet denjenigen besondern Glanz, welche die Natur außer den Metallen gar wenigen Körpern verliehen hat ([14]).

Ich

([13]) *Art de la teinture en soie par* Macquer. 1763. fol. p. 24.

([14]) Lewis Zusammenhang der Künste I S. 360, 362. Watin Staffirmaler S. 124. Praktisches Handbuch für Künstler. I S. 121. S. meine Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. I S. 56. Jars gab in Voyages metallurgiques. II p. 108 die Vorschrift zu dem in Birmingham gebräuchlichen Goldfirniß für metallene Sachen, und weil er nicht hatte erfragen können, was der dazu erfoderliche Spanish ornetto sey, so wuste er keinen andern Rath, als jenes Material jedesmal unter jenem Namen aus England kommen zu lassen. Diese Weitläuftigkeit kan ich also unsern Künstlern erspahren. Sie können

Ich weis nicht, ob diese scheinbare Verwandlung des gemeinen Metalles in Gold nicht eben so wohl ein Betrug ist, als wenn Chokolade, Wachs, Butter, Kraftsuppen und Käse durch Kunst Farben annehmen müssen, die sie nicht eigenthümlich haben, aber nach der Meynung der Käufer haben solten. Ohne die Moralität dieser Künste, die freylich doch wohl nicht einerley seyn wird, zu untersuchen, muß ich gestehen, daß zu dem Zwecke, er sey zulässig oder verwerflich, die Mittel vortreflich gewählt sind.

Wenn die Chokolade bey der Zubereitung nicht die modige Farbe erhalten hat, so hilft man etwas mit Ruku nach, und weil dieß oft der Fall ist, so hat man so gar die Käufer zu überreden gewust, daß der besten Chokolade diese Zuthat nicht fehlen dürfe (15).

Gleichwohl ist dieser Glaube nicht besser begründet, als der, daß gutes Wachs schön gelb seyn müsse, da es erwiesen ist, daß seine Farbe bey gleicher Güte verschieden seyn kan. Sie rührt theils von den Pflanzen her, welche die Bienen besucht haben, theils von dem

Alter

können von Jars Reisen auch eine gute teutsche Uebersetzung haben.

(15) Histoire nat. du cacao et du sucre. Amsterd. 1720. 12. p. 97, 136.

Alter der Waben; und wenn auch diese schwärzlich geworden sind, so bleicht das Wachs dennoch gleich schnell und gleich gut. Aber, wie gesagt, wenn es röthlich gelb gefärbt werden soll, so ist Ruku schicklicher als Curcuma, was ebenfals dazu angewendet wird. Jenes vereinigt sich, wegen seiner harzichten Verwandschaft, besser mit dem Wachse, als letzteres, welches das Wasser, worin man das Wachs zerschmelzen läßt, gleich gelb macht.

Die Auflösbarkeit in Oehlen nutzt mancher Garkoch, um dem wenigen Fette seiner magern Suppen die Farbe der kräftigern zu erkünsteln. Der Gesundheit ist dieser Betrug eben so wenig gefährlich, als wenn die Butter auf gleiche Weise geschminkt wird. Auch dazu schickt sich Ruku, seiner Natur nach, besser als jede Saftfarbe, die sich verräth, so bald die Butter in Wasser geknetet oder zerlassen wird. Ruku vereinigt sich genauer, so daß nicht ein mal die Buttermilch gelb wird, ungeachtet die Sahne vorher gefärbt ist. Butter, deren gelbe Farbe merklich ins rothe fält, ist gewiß geschminket (16).

Dieß ist in Holland und, wie man sagt, auch in Holstein, eben so gewöhnlich, als in England die Färbung der Käse, wozu gleichfals

(16) Krünitz Encyclopädie. VII S. 465.

fals nichts besser als Ruku dienen kan, den die dortigen Materialisten so gar unter dem Namen der Käsefarbe verkaufen. Ist dieser von der besten Art, so wird weder Geruch noch Geschmack geändert, und Twamley, vielleicht der gelehrteste Käsemacher in Europa, versichert, daß so gar die Güte des allerbesten Käses durch Ruku noch vermehrt werde ([17]). Endlich will ich noch anmerken, daß man diesen auf den Apotheken kaufen kan, weil auch ihm ein mal Arzneykräfte zugeschrieben worden sind ([18]).

([17]) Twamley Anweisung Englischen Käse zu machen. Frankf. a. M. 1787. 8. S. 72.

([18]) Murray *apparat. medic.* III p. 392. Murray sagt mit Recht, daß Bergius sich geirret hat, Mat. med. p. 466, da er meldet Bezetta rubra oder Schminkläpchen würden mit Ruku gemacht. Dazu dient Kermes, Cochenille oder Saflor.

13.

Jngber.

Jngber oder Jngwer, latein. Zingiber, engl. Ginger, holländ. Gengber oder Gember, franz. Gingembre, italisch Zenzero oder Gingiovo, ist die getrocknete Wurzel einer Pflanze, welche in Afrika und Ostindien wild wächst, und dort, seit undenklichen Zeiten, und in Amerika, seit dem sechszehnten Jahrhunderte, gebauet wird.

Sie hat in Laub und Wuchs grosse Aehnlichkeit mit Schilf oder Rohr; wird ungefähr zwey oder drey Schuh hoch. Die schilfartigen Blätter sind einen halben oder ganzen Schuh lang, einen oder zwey Zoll breit, spitzig, und umgeben mit ihren scheidenförmigen Basen die Stengel. Die Blumen befinden sich auf besondern blätterlosen, schuppichten Stengeln in kleinen Aehren, sind blas und dunkelroth gefleckt, dauren nur einen Tag, und haben, so wie die ganze Pflanze, denjenigen Geruch und Geschmack, der viel stärker in den Wurzeln ist.

Diese

Diese sind etwas zusammengedrückt, Finger dick, knotig oder wie mit ungleichen Reifen, die von den untern Scheiden der Stengel entstanden sind, umgeben. Die obern und jüngern sind ründer, weißer, auch wohl hel purpurfarbicht; die ältern sind aschgrau, und ihr Fleisch ist nicht so zart, sondern viel faserichter. Diese starken Wurzeln oder Knollen, welche dicht unter der Erde wegkriechen, und diejenigen Theile sind, die, wegen ihres brennenden oder pfefferartigen Geschmacks, allein verlangt werden, treiben unter sich viele grade Wurzelfasern, welche eigentlich die Nahrung aufnehmen ([1]).

Wild

([1]) *Amomum zingiber.* Abbildungen findet man in Jacquin *horto Vindobon.* I p. 31. tab. 75. in Rumph *herb. Amboin.* V p. 156. tab. 66. fig. 1. Millers *fig. of plants* I tab. 26. Weder hier, noch in andern Artikeln will ich eine solche Beschreibung geben, die dem Botaniker genüget. Diesem dient der systematische Namen stat aller Beschreibung. Ich führe nur einiges an, was auch andern einigermaßen eine richtige Vorstellung veranlassen kan. Im Neuen Hamburg. Magazin 7 S. 242 findet man die Abhandlung des Brevet vom Jngber übersetzt, und eine Anzeige verschiedener, doch nur medicinischer Aufsätze, über diesen Gegenstand.

Wild findet man diese Pflanze in den schon genanten Welttheilen nur sparsam (2), und alsdann sind auch ihre Wurzeln nur klein und unbrauchbar; wenigstens alle, welche in den Handel kommen, werden von Pflanzen erhalten, die vorsetzlich gebauet werden. Dazu ist ein zwar locker, aber fruchtbarer Boden erforderlich, welcher der Sonne nicht zu stark ausgesetzt, sondern vielmehr etwas schatticht ist. Darauf gründet sich der Vorschlag, Jngber zwischen Kaffee- und Cacaobäumen zu ziehen.

Die Vermehrung geschieht durch Wurzeln, niemals durch Samen, der auf den Westindischen Inseln nur selten reifet, und so gar in Ostindien nicht erhalten wird. Zu dem Ende zerschneidet man die Knollen; legt in die mit einer Hacke aufgeworfenen, ein Paar Zoll tiefe Gruben oder Löcher, welche einen Schuh weit von einander entfernt sind, ein Paar Stückchen, und bewirft sie gleich mit Erde. Dieß geschieht gern am Ende der Regenzeit, da sonst das mühsame Begießen nöthig seyn würde; also in den französischen Colonien im October und November. Nach acht oder zehn Tagen kommen die Pflanzen hervor, und nachdem das Laub verwelkt ist, können die Wurzeln aufgenommen werden. Im heißesten Amerika

(2) Rumph S. 160. Algem. Histor. der Reisen 4 S. 244.

rika pflanzt man im Marz und April; da kommen die Blumen im September, das Laub wird welk im December, und im Januar werden die Wurzeln aus der Erde genommen. Also sind diese gewöhnlich ein Jahr alt; doch giebt es Gegenden, wo man sie zwey Jahre in der Erde läßt, aber alsdann werden sie faserich oder holzicht und werden weniger geachtet. Bey dieser Erndte läßt man so viel von den Wurzeln in der Erde, daß diese wieder treiben, und nach einem Jahre eine neue Erndte geben können.

Die übrige Arbeit besteht nur in der Reinigung und Trocknung der Wurzeln, welche aber nicht in allen Gegenden auf gleiche Weise geschieht. Ich halte es der Mühe werth von dieser Verschiedenheit einige Nachricht zu geben, und solten meine Leser anderer Meynung seyn, so will ich sie an die Schwierigkeit, den Rhabarber zu trocknen, erinnern, die man bisher so wenig zu heben gewußt hat, daß dadurch die Gewinnung dieses neuen vortheilhaften Produkts würklich aufgehalten wird. Vielleicht können die Rhabarberpflanzer das Verfahren der Ingberpflanzer nutzen, indem beyde Wurzeln zu trocknen haben, die leicht verderben oder ihre Kräfte verliehren.

Wenn die Ingberwurzeln von der Erde gereinigt sind, werden die kleinern Fasern

abgenommen, die größern Stücke zerschnitten, und so gleich auf Horden im Schatten getrocknet. So erzählt Labat, der sich das Ansehn giebt, als habe er alles genau beobachtet. Er leugnet, daß das Trocknen in der Sonne oder gar in einem Ofen geschehe oder geschehen könne, wie Pomet und Lemery gemeldet haben. Er versichert, in einer solchen gewaltsamen Hitze würden die Wurzeln dergestalt schwinden, daß von ihnen wenig mehr als die Haut übrig bleiben würde. Nichts desto weniger sagen glaubwürdige Schriftsteller das Gegentheil, Männer, welche auch die Arbeit angesehn haben, als Brown, Jacquin u. a. die melden, das Trocknen geschehe allerdings an der Sonne. Wahrscheinlich steht auch hier die Wahrheit in der Mitte; es wird vermuthlich nur eine gemäßigte und oft unterbrochene Sonnenwärme gemeint seyn; denn wahr bleibt es doch, daß Arzneypflanzen und solche, deren gewürzhafte Eigenschaften beybehalten werden sollen, am sichersten im Schatten getrocknet werden.

Andere, zum Beyspiel die Pflanzer auf Jamaika, binden die gereinigten Wurzeln in kleine Bündel, werfen sie in einen Korb, und tunken diesen mit denselben einige mal, ungefähr zehn oder zwanzig Minuten, in siedendes Wasser, wornach sie solche auf Horden gänzlich

aus-

austrocknen lassen. Einige melden, daß Salzwasser, andere daß Essig dazu genommen werde, alle aber erinnern dabey, was schon jedem einfallen muß, daß durch dieses Abbrühen etwas von dem gewürzhaften Wesen der Wurzeln verlohren werde, welches der starke Geschmack, den das Wasser davon annimt, welches deswegen bey der Arbeit in Großem erneuert werden muß, beweiset.

Weil so gar die wohlgetrockneten Wurzeln von Insekten angegriffen werden ([3]), so haben manche Pflanzer und Aufkäufer dieß dadurch zu verhüten gesucht, daß sie solche in Thonbrey oder angefeuchtetem Bolus umgekehrt und damit überzogen haben; allein dieser Ueberzug hält die Insekten dennoch nicht ab, und man hat den Argwohn, daß jetzt dabey viel mehr die Absicht sey, das Gewicht zu vermehren, und die schon von den Maden eingefreßenen Löcher zu verstopfen und zu bedecken.

Diese Zubereitung liefert denjenigen Ingber, den man im Handel den schwarzen oder braunen zu nennen pflegt. Derjenige, welcher die weiße Farbe hat, ist nicht, wie man ehemals meinte, von einer andern Art, sondern er

([3]) Murray hat den *Dermestes pertinax* dabey betroffen.

er hat seinen ganzen Vorzug, das gefälligere Ansehn, der Vorsicht zu danken, womit die Wurzeln von allem Schmutze und von dem Oberhäutchen, durch Hülfe eines Messers, gereinigt werden; auch wird dieser nicht abgebrühet, sondern gleich, wie der braune, getrocknet. Manchmal findet man daran hin und wieder noch Ueberbleibsel der Oberhaut. Inzwischen führen ihn die Kaufleute nicht viel, weil die Käufer die darauf verwendete Mühe nicht hinlänglich bezahlen wollen.

Wenn der Ingber gut ist, so bestehen die Wurzeln, welche man wegen einiger Aehnlichkeit Ingberklauen, auf den Antillen pattes de gingembre, zu nennen pflegt, aus großen, derben, dichten Stücken, die etwas harzichtes haben, stark riechen, nicht wurmstichig, nicht zu runzlicht, nicht staubicht sind, und sich nicht leicht zerbrechen lassen.

Außer diesem getrockneten Ingber bringt man auch aus Indien eingemachten; aber das meiste, was unter diesem Namen verkauft wird, ist nur in Europa nachgekünstelt worden, und deswegen von viel geringerer Güte; theils weil die Indianer, und vorzüglich die Chineser, die Kunst, gewürzhafte Sachen mit Zucker zuzurichten und in Zucker aufzubewahren, zu einem hohen Grad der Volkommenheit gebracht

bracht haben, theils aber auch und zwar vornehmlich, weil sie dazu die frischen, jüngern und zärtern Wurzeln nehmen können.

In Ostindien wählt man zu dieser Absicht allein die fleischichten, und wirft alle faserichten zurück. Man enthäutet sie, sticht hin und wieder mit einem Span Löcher ein, wirft sie acht oder zehn Tage in frisches Wasser, welches täglich zwey mal erneuert wird, so lange bis es vom Jngber keinen Geschmack weiter hat. Noch zärter wird dieser, wenn er unter dieser Zeit auch ein Paar mal mit siedendem Wasser begossen wird. So eingeweicht wird er mit dem feinsten Syrup von weißem Zucker gekocht. Zum Versenden aber läßt man ihn mit dickerm Syrup so lange sieden, bis dieser steif genug geworden ist, und anzuschießen anfängt. So kan man auch helfen, wenn etwa der dünnere Syrup über dem Jngber sauer geworden ist (4). Fast auf gleiche Weise verfährt man auf den Antillen (5).

Die Venediger sind die ersten gewesen, welche den trocken erhaltenen Jngber so zugerichtet haben, daß er stat des in Jndien eingemachten,

(4) Rumph. *herb. Amb.* p. 159.

(5) Labat *voyages aux isles de l'Amerique.* I, 2 p. 149.

machten, wenigstens den Unerfahrnen, verkauft werden kan, und man findet in ältern Schriften Warnungen, sich nicht mit dem Venedigschen Ingber täuschen zu lassen. Jetzt ist diese Kunst so algemein bekant, daß sie nicht nur von unsern Conditorn, sondern auch von unsern Köchinnen angewendet wird, und man lieset dazu Anweisungen in manchen Kochbüchern (6).

Um zu diesem Gebrauche den getrockneten Wurzeln die Schärfe zu mindern und sie zärter zu machen, begießt man sie mit siedender Aschenlauge, welche mit ungelöschtem Kalke verstärkt ist, läßt diese 24 Stunden darüber stehn, und, wenn mans nöthig findet, wiederholet man dieses noch ein mal. Um den laugenhaften Geschmack wegzubringen, wird hernach, so oft als nöthig, frisches Wasser aufgegossen. Zuletzt werden die Wurzeln mit wohl geläutertem Zucker bis zur erfoderlichen Dicke eingekocht. Wird dieser Ingber nicht für eine delikate Tafel, sondern nur für die Apotheke der Hausmutter bestimt, so ist Honig gut genug.

Diese Waare haben schon die Griechen, so wie nachher die Römer, aus Afrika, und, vermuthlich auch über Arabien, aus Indien er-

(6) Germershausen Hausmutter. III S. 145.

erhalten. Ihr zingiber ist sicherlich unser Ingber, nicht weil es die Wörterbücher sagen, denen man in solchen Dingen nie trauen darf, sondern weil alles was von zingiber gemeldet ist, mit unserm Ingber übereinkömt. Zingiber war eine Wurzel, die einige Aehnlichkeit mit Cyperwurzel hatte, oder überhaupt mit schilfartigen Pflanzen, mit denen so wohl Cyperus als Amomum verwandt sind (7). Sie war weiß, hatte einen starken Geruch, ward leicht von Insekten angefressen, hatte den pfefferartigen Geschmack, deswegen manche glaubten, sie sey die Wurzel der Pfefferpflanze. Auch brauchten die Griechen sie stat des Pfeffers, so wohl zu Arzneyen, als zu Würzung der Spei-

(7) Plin. XII, 7 p. 658. Dioscor. II, 190 p. 155: radiculas habet parvas, cyperi modo, candicantes ἔχει δὲ ῥίζια μικρὰ ὥσπερ κυπείρου ὑπόλευκα. Die Ausleger haben gemeint, der Grieche habe beyde Wurzeln in Absicht der Dicke verglichen. Das wäre falsch, da die Cyperwurzel viel dünner ist. Aber nach meiner Meynung sagt Dioscorides: Die Ingberwurzeln sind klein und gleichen (im Wuchse oder in der weislichen Farbe?) den Wurzeln von Cyperus. Können die Critiker diese Auslegung nicht gelten lassen, so würde ich geneigt seyn anzunehmen, daß man in den ältesten Zeiten nur die dünnesten Wurzeln verschickt habe, weil man vielleicht die dickern noch nicht hinlänglich zu trocknen verstanden hat.

Speisen und mancher Getränke (8); und zwar um desto lieber, weil schon damals, nach Plinius Angabe, Jngber viel wohlfeiler als Pfeffer war. So gar verstand man damals schon den Jngber einzumachen, und ließ ihn in irdenen Gefäßen nach Jtalien kommen. Man wuste sehr wohl, daß er den Magen stärkt. Die Pflanze wird nicht hoch, sagt Plinius; sie wird auf Landgütern gebauet; und zwar, wie Dioscorides sagt, in Troglodytica, in Arabia, und nach Galen auch in Barbaria.

Auch diese letzten Nachrichten bestätigen die Jdentität sehr gut. Troglodytice hieß der größte Theil vom Afrikanischen Ufer des rothen Meers, und in eben diesem Welttheile, aber tiefer nach Süden herunter war Barbaria, woher der sinus Barbaricus seinen Namen hatte. Daselbst war das Vorgebürge Zengisa und die terra Zengitana, woher ohne Zweifel der Namen Zingiber abzuleiten ist. Dieser Arabischen Ursprungs bedeutet eigentlich eine Aethi-

(8) Auch bey Apicius *de re coquin.* II, 2, 27 p. 60 kömt zingiber minimum vor. Jst da zerstoßener Jngber zu verstehn, oder kan man daraus schließen, daß man die kleinern Wurzeln damals den dickern vorgezogen hat? Letzteres würde die vorher angegebene Vermuthung bestätigen.

Aethiopische Frucht (9). Daß aber der Ingber in vielen Gegenden von Afrika einheimisch ist, haben viele Reisende bestätigt. Man hat ihn auf Madagaskar gefunden, also auf einer Insel, die neben jenem Theile von Afrika liegt, und daher sicherlich alle Gewächse erhalten hat; man hat ihn in Guinea, auf der Goldküste und anderswo gefunden (10). Hingegen vermisset man ihn in Arabien, wo er doch nach Dioscorides und Plinius wachsen soll. Inzwischen kan dieß keinen erheblichen Zweifel veranlassen; vermuthlich kam der Ingber mit andern Waaren über Arabien, und hieß deswegen Arabischer Ingber, so wie jetzt manche Waaren Englische heißen, weil die Engländer sie uns aus Indien zuführen.

Nachdem sich der Europäische Handel weiter nach Indien verbreitet hatte, kam diese Waare

(9) Man sehe die Ableitung in Vossii *etymologico*. Bey den alten Arabern hießen Zinges alle Aethiopier und Indianer. S. Extraits des manuscrits de la bibl. du Roi. I p. 15. Herliche Nachrichten über den alten Aethiopischen Handel findet man in unsers Herrn Prof. Heeren Ideen über die Politik und den Handel der alten Welt. Göttingen 1793. 8. S. 225.

(10) Barbot in Algem. Geschichte der Reisen. IV S. 244.

Waare auch von daher über Venedig. Im dreyzehnten Jahrhunderte merkte **Marcus Paulus** sorgfältig die Länder an, in denen er Ingber fand, auch den Preis desselben. Nach der Entdeckung der Farth um Afrika, kam er auch zu Schiffe aus Ostindien. Dieß war anfänglich den Portugiesen nicht angenehm, weil sie voraus sahen, daß der wohlfeilere Ingber den viel vortheilhaftern Absatz des Pfeffers, dessen Alleinhandel sie zu behaupten hoften, vermindern würde. Sie sollen die Versendung nach Europa mehr als ein mal verbothen haben (11). Gleichwohl sind die Spanier die ersten gewesen, welche diese Pflanze nach Amerika versetzt haben. Denn sie ist dort nicht einheimisch. Niemals haben sie die Kräuterkenner, z. B. Jacquin dort wild wachsend gefunden. Die ersten Wurzeln sollen, wie man versichert, aus den Philippinischen Inseln nach Mexico gebracht seyn, und zwar durch **Franciscus de Mendoza**, den Sohn des Vicekönigs **Anton. de Mendoza**. Er bemühete sich Nelken, Pfeffer und die übrigen Gewürze in Neuspanien anzubauen; aber nach seinem Tode dachte niemand mehr daran; nur der

(11) Franc. Cauche *relation de Madagascar et du Bresil.* Paris 1651. 4. *Voyage du* Franc. Pyrard P. 2 p. 139.

der Ingberbau erhielt sich, und breitete sich immer weiter aus ([12]).

So gar hat der Westindische Ingber endlich den Ostindischen aus dem Handel verdrängt, und zwar wohl nicht eigentlich deswegen, weil jener, wie wenigstens Rumph sagt, leichter und besser austrocknet und sich also besser erhält; sondern weil die Europäischen Nationen froh waren, ihren Colonien ein Produkt anweisen zu können, welches sie ernähren konte, zumal ein solches, welches sie sonst von den Holländern kaufen müßten. Den Französischen Colonien bekam es sehr wohl, daß man zu gleicher Zeit im Mutterlande eine größere Abgabe auf den Pfeffer legte, und dadurch das Volk an den wohlfeilern Ingber gewöhnte. Da nutzten ihn auch die Krämer zur Verfälschung des gestoßenen Pfeffers. Inzwischen hat man angemerkt, daß der Absatz in neuern Zeiten, auch in Frankreich, wieder abgenommen hat, weil der gestiegene Luxus den theurern, also vornehmern Pfeffer vorzieht.

Hierzu kömt noch manches, was diesen Handel begünstigt. Der Bau und die Wartung der Pflanze macht wenig Mühe, wenig Kosten;

([12]) Monardi *simplic. medic hist.* cap. 18 p. 311. edit. Clusii. Eusebii Nierembergii *hist. nat.* XV cap. 27. p. 347.

Kosten; wenigstens so lange man in Westindien noch nicht das Land zu düngen braucht. Aber dieß wird doch mit der Zeit nöthig werden, zumal da die Pflanze, welche den Boden nicht wenig auszährt, entweder Neubrüche oder gute Düngung fodert. Die Wurzeln können, wenn sie nicht zu früh aus der Erde genommen und wohl getrocknet sind, bis zu guten Preisen aufbewahrt werden, indem sie alsdann nur langsam wenig von ihren Kräften verliehren. Große Fracht und kostbare Einpackung verlangt diese Waare auch nicht. Sie nimt in den Schiffen mit den leeren Zwischenräumen zwischen den Ballen und Tonnen vorlieb, und leidet nicht leicht von der Nässe. Wenn auch bey diesem sorglosen Transport etwas verdirbt oder entwendet wird, so ersetzt die eingesogene Feuchtigkeit, wenigstens zum Schein, das Gewicht.

Nach Marseille sind im Jahre 1688 überhaupt nur 1130 Quintaux aus den französischen Colonien gekommen, wovon 100 Pfund damals zu 12 bis 14 Livres verkauft sind. Aber in der Mitte dieses Jahrhunderts war die jährliche Einfuhr gewöhnlich 217,648 Pfund; nämlich 182,648 Pfund aus Französischen und 35000 Pfund aus Holländischen Colonien, außer noch 20 Quintaux eingemachten Ingber. Man rechnete, daß davon nach

Ita=

Italien 44,200 Pf., nach Spanien 32,050 Pf., nach Portugal 3500 Pf. und nach der Levante 26,500 Pf. verschickt und 111,398 Pfund im Königreiche verbraucht worden.

Nach Bourdeaux sind im Jahre 1783 aus Westindien gekommen 41,727 Pfund, und im nächst folgenden Jahre 71,150 Pfund. Im Julius des lezt genanten Jahrs kostete daselbst ein Quintal 24 bis 27 Livres.

Von Jamaika sind, nach Browne Angabe, in 13 Jahren verschickt worden 81262 Ballen, 2088 Fäßer und noch 73,646 Pfund; welches jährlich ungefähr 6250 Ballen, 160 Fäßer und 5665 Pfund beträgt. Wenn man nun den Ballen zu 100 Pfund, das Faß zu 120 Pfund rechnet, so kömt für jedes Jahr 649,865 Pfund. Im Jahre 1770 soll daselbst die Ausfuhr gewesen seyn 2753 Bags. Ein Bag zu $2\frac{1}{4}$ Pfund Sterl. gerechnet, giebt den Werth zu 6194 Pfund Sterl. Im Jahre 1774 ist die Ausfuhr, nach Raynal, 2927 Bags gewesen [13].

Barbados verschickte im Jahre 1770 überhaupt 5361 Bags; ein Bag zu $2\frac{1}{4}$ Pfund Sterl.

[13] *Bag*, **Sack, Beutel, Ballen.** Ein Bag Mandeln ist in England ungefähr 300 Pf. ein Bag Anis 3 bis 400 Pf., ein Bag Pfeffer $1\frac{1}{4}$ bis 300 Pfund.

Sterl. gerechnet, so ist der ganze Werth 12,062 Pfund Sterl. Von Barbados kömt jetzt fast aller geschälter Ingber.

Aus Ostindien kömt nur noch eingemachter Ingber, doch sollen die Portugiesen, aber nur zum inländischen Verbrauch, auch getrockneten holen. Von jenem verkaufte im Jahre 1780 die Ostindische Geselschaft der Niederländer 10,930 Pfund (geconfyte gengber). Damals ward auf der Versteigerung in der Kammer von Amsterdam das Pfund zu 22 bis 24 Grote fläm. und in der Kammer von Seeland zu $17\frac{3}{4}$ bis $27\frac{1}{2}$ Gr. fl. in Bank verkauft. Im Jahre 1792 erhielt diese Geselschaft 2848 Pfund dieser Waare.

Ein Preußisches Schiff, welches im Jahre 1785 aus China nach Embden zurück kam, brachte 1500 Pfund eingemachten Ingber.

In Hamburg ist die Einfuhr aus England, Amsterdam und Lissabon im J. 1790 gewesen 65 Faß und 734 Säcke; in folgendem Jahre: 67 Faß und 2004 Säcke und im letzt verflossenen Jahre: 175 Faß und 2249 Säcke.

Der Preis war in Amsterdam im Jun. 1788: das Pfund eingemachten Ingbers 40 Grote fl. Hundert Pfund brauner (blaau) 16 bis 17 Gulden und weißer (wit geschraapt)

28 Gulden. In Hamburg 1787 im Novemb. kostete ein Pfund brauner 5½ Grote, weiß geschälter aus Barbados 8$\frac{5}{16}$ Grote und eingemachter 15 bis 16½ Schillinge in Bank ohne Rabat. Aber den 26 Marz 1793 waren alle Preise bereits sehr gestiegen. Denn das Pfund des braunen kostete 18⅜ Grote, des weiß geschälten aus Barbados 30⅜ bis 31¼ Grote, und des eingemachten 24 Schillinge, alles in Bank gerechnet und ohne Rabat. In Bremen kosteten d. 30 Marz 1793 hundert dortige Pfunde 27 Thaler.

14.

Moschus, Bisam.

Die braune, krümliche, schmierichte Materie vom allerstärksten und durchdringlichsten Geruche, welche Moschus oder Bisam heißt, und zu Arzneyen und Wohlgerüchen vornehmlich dient, wird von einem Asiatischen Thiere erhalten, welches erst in den neuesten Zeiten, am meisten durch die Bemühung des Herrn Akadem. Pallas (1), bekant geworden ist. Das wissen nun alle Naturforscher, und wenn ich diesen den gegenwärtigen Aufsatz bestimmen wolte, so würde ich gerechte Vorwürfe verdienen; da ich, außer kleinen antiquarischen Anmerkungen, nichts neues beybringen kan. Zwar besitze ich die seltene Haut dieses Thiers als ein Geschenk meines ehemaligen Collegens, des Hrn. Hofr. Laxmann, aber was könte man daran bemerken, was nicht schon von einem Pallas, der mehr als vierzig Stück dieser Thiere in ihrem Vaterlande untersucht hat, bemerkt worden wäre! Meine

(1) *Spicilegia zoologica.* Fasciculus XIII. Berolini 1779. 4. Daselbst findet man auch die genaueste Abbildung.

Meine Absicht geht nur dahin, der Waarenkunde diesen Artikel besser zu liefern, als sie ihn bisher gehabt hat, und dieß kleine Verdienst darf ich zu gewinnen hoffen, indem man in den dahin gehörigen Schriften noch von den alten mannigfaltigen Irthümern mehr oder weniger antrift.

Das Bisamthier kömt in der Gestalt dem Hirschgeschlechte am nächsten, und hat ungefähr die Grösse eines halbjährigen Rehes, von dem es doch in der Bildung sehr verschieden ist. Weder das weibliche, noch das mänliche Geschlecht hat Hörner. Letzteres hat in der öbern Kinlade hervorragende Eckzähne. Der Schwanz ist so kurz, daß er von manchen gar nicht bemerkt worden ist. Das Haar ist zwar dick, fast borstenartig; aber doch so mürbe, daß es bey geringer Gewalt zerreißt; es ist wellenförmig, oder jedes Haar hat die Bildung, als ob es wechselsweise von verschiedenen Seiten zusammengedrückt wäre (*). Es ist an der Wurzel grauweiß, an der glatten Spitze meistens schwarz. Ueberhaupt aber leidet die Farbe nach dem Alter und nach der Jahrszeit Aenderungen.

Das

(*) Eben diese Bildung haben die vibrissae vndulatae *Phocae vitulinae*, die ich oft an lebendigen Seehunden betrachtet habe.

Das Vaterland ist das höchste Gebürge des östlichen Asiens, und vornehmlich das hohe mit Felsen und Bergen eingeschlossene Land zwischen den Altaischen Alpen und den Gebürgen, welche Tibet von Indien trennen. Das ist die höchste Gegend von Asien, woher sich die Ströhme in das Eismeer, in das östliche und Indische Meer ergießen. Von da ab scheint sich diese merkwürdige Thierart nach allen den Gegenden, wo sie jetzt angetroffen wird, verbreitet zu haben; nämlich vom dreyßigsten Grade, oder vielleicht vom Wendekreise, bis zum sechszigsten Grade nördlicher Breite (2). Westlich scheint ihr Aufenthalt durch ganz Tibet bis an die Grenze von Caschemir und östlich bis an den Fluß Amur, auf der westlichen Seite von Pekin herunter, durch China bis an die Grenze von Tunkin zu gehn. Also findet man das Thier auf den Altaischen und Sajanischen Gebürgen, an den Ströhmen Irtisch, Ob, Jenisei, Lena, am See Baikal, um Krasnojarsk, Jakutzk, Nertshinsk und in Dau-

(2) In den **Neuen nordischen Beyträgen**, im vierten Bande S. 278 lieset man: von dem 30 bis zum 40 Grad, und so auch in der Berliner Ausgabe von **Büffons** Naturgeschichte vierfüßiger Thiere. XIII S. 36; aber in der Urschrift, d. i. in *Spicilegiis zoolog.* steht S. 15: a trigesimo fere vltra sexagesimum latitudinis bor. gradum. Dieß bestätigt auch **Tavernier**.

Daurien (3). Aber in die äusserste Ecke von Asien hinauf und nach Kamtschatka ist es noch nicht gekommen; auch in Osten erreicht es das Uralsche Gebürge niemals. Auch findet sichs nicht in Persien, wohin aus Tibet Moschus zu Kaufe kömt. Aeltere Reisebeschreiber, die das Thier so gar in Syrien oder in Afrika gesehn haben wollen, haben es mit den Gazellen verwechselt, mit denen es nicht selten verglichen worden ist.

Der eigentliche Aufenthalt dieser Thiere ist auf den rauhen Felsen und in den kalten Thälern zwischen hohen Gebürgen, die mit Nadelbäumen bewachsen und meistens mit Schnee bedeckt sind. Niemals kommen sie auf Berge, welche der freyen Sonne ausgesetzt sind, niemals auf freye Ebenen, so gar nicht ein mal im Winter. Sie leben einsam, sind sehr

(3) Ich empfehle hiebey zwey Charten, die zur Bestimmung des Vaterlandes dieses Thieres bequemer, als viele andere sind; nämlich die Güssefeldsche vom Russischen Reiche 1786, und die neue Lottersche Charte von Asien, die es wohl verdient hätte, daß man sie, durch Beysetzung der Jahrszahl und des Herausgebers, von den elenden ältern Charten dieses Verlags unterschieden hätte. Daurien ist auf der ersten südöstlich von Nertschinsk genant worden.

sehr scheu, springen oft von Felsen zu Felsen über tiefe Abgründe, durchschwimmen breite und reißende Ströhme, und laufen ungehindert über den Schnee weg, der nicht leicht andere Thiere trägt. Ihre Nahrung besteht in Moos, im Laube von Arbutus, der Schneerose, der Preusselbeeren u. a. Pflanzen. Nur die Brunst vereinigt sie im November und December, aber sie verursacht unter ihnen blutige Streitigkeiten, wovon die Häute oft die Beweise zeigen. Sie werfen, wie die Jäger sagen, im May oder wenigstens im Junius ein Junges oder ein Paar.

Das was diese Thiere den Menschen schäzbar macht und ihnen die Jagd zuzieht, ist die stark riechende Materie, der Moschus, welcher sich bey dem mänlichen Geschlechte in einem Beutel, dicht an der Oefnung der Vorhaut, samlet. Um die ganze Beschaffenheit genau zu verstehn, sind anatomische Kentnissen und Zeichnungen nöthig; erstere darf ich hier nicht voraus sezen, und leztere hier nicht beybringen. Inzwischen ist dieser Absaz einer öhlichten starkriechenden Materie an den Zeugungstheilen nicht so sonderbar, als manche meinen möchten; das ist, man findet bey mehrern Thierarten etwas ähnliches, z. B. bey denen, die zu den Kazen gehören, beym Biber u. a. Merkwürdig ist auch, daß Hr. Pallas bey einer

einer Antilope (A. gutturosa) an eben dem Theile des Körpers eben einen solchen Beutel, aber leer ohne eine moschusartige Substanz, bemerkt hat. Auf die dreiste Frage, wozu diesen Thieren der Bisam gegeben sey, antworten die Naturforscher, daß er vielleicht zur Erleichterung der Begattung und zur Vermehrung des Reitzes dienen soll (*), und diese Vermuthung hat der Scharfsinn der Chineserinnen und Perserinnen wahrscheinlich gemacht, welche die Kunst erfunden haben, durch Moschus, dem sie noch etwas adstringirendes zusetzen, gewisse angenehme Empfindungen noch angenehmer zu machen (4).

In Sibirien werden diese Thiere da, wo man ihre Fährten auf dem Schnee bemerkt, mit Schlingen, Fallen und Selbstgeschoß gefangen, da sie den Pfeil auf sich selbst losdrücken müssen (5). Zum Köder dient Moos.

Aber

(*) Rainal sagt sehr irrig, der Bisam sey ursprünglich nichts als ein fäulendes Blut, das in dem Sacke des Thiers gerinnet. Das hat er den ältern Reisebeschreibern nachgeschrieben.

(4) Prosp. Alpinus *de medic. Aegypt.* lib. 3 c. 15. S. G. Gmelin Reise in Rußland III S. 529.

(5) Man findet diese Vorrichtungen zum Fange beschrieben und abgebildet in J. G. Gmelins Reise durch Sibirien. II S. 235.

Aber die Tungusen, welche fast beständig in den Waldungen auf der Jagd sind, erlegen mit ihren Bogen die meisten Thiere, die sie durch einen Laut, den sie mit einer Pfeiffe aus Birkenrinde nachzumachen wissen, herbey locken. An der Lena und an der Jlga, die in jene fließt, fängt mancher Jäger in einem Winter mehr als hundert Stücke; aber freylich werden junge und alte, weibliche und mänliche erlegt, da doch eigentlich nur die leztern verlangt werden. Denn außer den Beuteln haben diese Thiere wenig brauchbares.

Ihr Fleisch wird selten genossen, denn es hat einen sehr widerlichen Geruch, der sich jedoch vermindern läßt, wenn man die Eingeweide gleich nach dem Tode, ehr der Körper erkaltet ist, ausnimt; denn in diesen ist der eckelhafte Geruch am stärksten. Durch Beitzen in Essig und durch Braten wird er auch unmerklicher; und von den Kälbern ist das Fleisch zart und schmackhaft. Die Häute werden mit den Haaren zu Mützen und Winterkleidern, zuweilen auch zu Sämischleder verarbeitet; inzwischen haben sie immer ohne die Moschusbeutel einen geringen Werth.

Wie diese für den Handel zugerichtet werden, darüber ist noch wenig bekant geworden, vielleicht weil dabey viel Betrug angebracht

 wird.

wird. In Sibirien werden die Beutelchen, in denen der Moschus bald eintrocknet, gleich von allem Unrath und den Haaren gereinigt, doch läßt man einige an der Mündung übrig, so wie es auch bey den Tibetschen geschieht, denen jene so viel möglich ähnlich gemacht werden. Denn jener ist der allervorzüglichste, und der Sibirische der schlechteste. Dieser hat einen viel schwächern Geruch, so daß ihn Personen ertragen können, welche von jenem in Ohnmacht fallen; auch scheint er sich mehr dem Geruche des Bibergeils zu nähern. Eben deswegen ist der Sibirische im Preise viel geringer. Ehemals war er so wohlfeil, daß man an der Lena einen Beutel für zehn Kopeken kaufen konte. Nachher aber haben die Chineser ihn zu erhandeln angefangen, wahrscheinlich um damit den Tibetschen zu verfälschen, und seit dieser Zeit ist sein Preis gestiegen, so daß ein Beutel jetzt mit dreyßig Kopeken bezahlt wird.

Wegen des großen Unterschieds der Güte haben manche geglaubt, daß das Tibetsche und Sibirische Moschusthier nicht eine oder dieselbige Art sey; aber jetzt weis man das Gegentheil gewiß; man muß also wohl annehmen, daß der Unterschied theils von dem heissern Clima, theils von der Verschiedenheit der Pflanzen, die vielleicht in Tibet und den an-

dern benachbarten Ländern harzichter seyn mögen, entsteht. Denn die starke Würkung der verschiedenen Nahrung auf die thierischen Säfte ist durch viele Beyspiele bekant genug.

Ungegründet ist auch die Meynung, daß der Moschus nur in einem gewissen Alter des Thiers seine größte Güte habe; denn niemals ist in Sibirien, wo doch Thiere von jedem Alter gefangen werden, Moschus gefunden worden, der dem Tibetschen gleich käme. Auch ist daselbst nie bemerkt worden, was doch viele und nicht ohne alle Wahrscheinlichkeit behauptet haben, daß der Moschus zur Zeit der Brunst kräftiger und häufiger wäre; noch ist es wahr, was man gleichwohl in vielen Reisebeschreibungen lieset, daß das Thier sich zuweilen durch Reiben an harte Körper des überflüssigen Moschus entledige, der alsdann als der allerbeste sorgfältig gesamlet würde.

Die größte Blase, die gemeiniglich nicht größer als ein Hühnerey ist, soll in Tibet, wie Tavernier versichert, nicht ein mal eine halbe Unze Moschus enthalten, und oft sollen drey bis vier zu einer Unze erfoderlich seyn. In Sibirien sollen sechs und zwanzig Beutel ungefähr ein Pfund Apotheker-Gewicht geben, welches, als H. Pallas da war, für fünf Rubel verkauft ward. Wenn man

man nun überlegt, wie sparsam diese kostbare Waare und nur von den mänlichen Thieren erhalten wird, von einer Thierart, welche wild lebt, und nicht nach Art unsers zahmen Viehes vermehrt, vielmehr durch die übertriebene Jagd, welche auch Mütter und Kälber trift, vermindert wird, und wenn man dabey bedenkt, welche Menge Moschus nichts desto weniger jährlich in Asien verbraucht, und jährlich von da nach Europa verschickt wird, so wird man erst in Erstaunen, bald darauf aber in den Argwohn verfallen, daß diese Waare von den betrieglichen Indianern verfälscht werde. Tavernier kaufte auf ein mal zu Patna tausend sechs hundert und drey und sechszig Blasen, welche $2557\frac{1}{2}$ Unze wogen und zusammen 452 Unzen Moschus enthielten.

Die Verfälschung bezeugen auch alle Reisebeschreiber einstimmig, aber wie sie geschieht, darüber sind die Nachrichten sehr verschieden. Der unschädlichste Betrug soll der seyn, da kleine Stückchen Bley und Steinchen eingemengt werden, um das Gewicht zu vermehren; viel schlimmer ist es, wenn thierische oder auch vegetabilische Theile, deren Gemeng einen bisamartigen Geruch hervorbringt, zugesetzt werden; denn dadurch entsteht nicht selten eine Fäulung, welche Insekten herbey lockt, die von dem wahren Moschus wenig übrig lassen.

Dazu

Dazu soll der Auswurf der Marter, der bisamartig stinkt, auch der Harn, Blut und so gar getrocknetes Fleisch gebraucht werden. Dieser Betrug wird nicht in Indien allein vorgenommen, sondern oft noch in Europa wiederholet; ja, man versichert, daß damals, als die Portugiesen den meisten Moschus verhandelten, viel in Portugal gänzlich erkünstelt oder nachgemacht worden sey.

Man kan in Indien, so wie in Europa, Moschus in Blasen und außer Blasen kaufen; aber man irret, wenn man jenen Ankauf für sicher hält. Denn erstlich wissen die Chineser und andere die Sibirischen Blasen nach Art der bessern zuzurichten, und es ist ein unsicheres Kenzeichen, dem die Käufer dabey zu trauen pflegen, indem sie meinen, daß die Tunkinschen Beutelchen ein bräunliches und kleines Haar, die Russischen aber ein weißes und stärkeres Haar haben. Zweytens werden aus der Haut des Thieres so geschickt Beutel gemacht, daß sie den natürlichen gleich sehn. In diese thut man den verfälschten Moschus, oder man parfümirt sie mit dem ächten so stark, daß der Betrug fast unmerklich ist.

Eben so wenig ist der Käufer gesichert, wenn er keine andere, als nur zugenähete oder gar versiegelte Beutel oder Blasen kauft. Als

Ta-

Tavernier in Indien war, besorgte der Regent von Boutan (6), daß dort endlich dieser Handel durch den Betrug leiden und sich ganz nach Tunkin oder Cochinchina wenden möchte. Um dieß zu verhüten, gab er den Befehl, daß alle Blasen offen nach Boutan gebracht, dort untersucht und alsdann versiegelt werden solten, und alle Blasen, welche Tavernier erhandelte, waren mit dem obrigkeitlichen Siegel versehn. Aber nichts desto weniger wusten die Kaufleute die Blasen zu öfnen, den Moschus heraus zu nehmen und das Gewicht mit Bley zu ersetzen.

Nach Europa kömt wohl das meiste von dieser Waare durch die Handlungsgesellschaft der Niederländer und durch die Portugiesen. Nach Batavia kömt viel aus Bengalen und Cochinchina, wie Eschels-Kroon meldet. Die Niederländer verkaufen den Moschus auf ihren Versteigerungen unter dem Namen des Tunkinschen Moschus nach Unzen. Die Engländer bringen ihn auch aus Bengalen.

Zu-

(6) Taverniers Reisen. II S. 147. Es ist vielleicht für einige Leser nicht überflüssig, anzuzeigen, daß Boutan, Butang bey den Hindostanern dasjenige Land heißt, was die Tataren Tangut und die Europäer gewöhnlich Tibet nennen. Aber Dantan in der Berliner Ausgabe von Büffons Naturgesch. XIII S. 24 ist ein böser Druckfehler.

Zuweilen kömt auch der Russische nach Amsterdam; auch nach Hamburg; z. B. aus Astrachan 1791 eine Dose und eben so viel in folgendem Jahre. Dieser Russische oder Sibirische Moschus wird in den Preisverzeichnissen: muscus cabardinus oder kabardinicus genant. Als ich nach dem Ursprunge dieses Namens forschte, versicherte ein Freund, es bedeute derselbe das Vaterland, nämlich das Land **Kabarda** zwischen den schwarzen und Caspischen Meeren, dessen Einwohner **Kabardiner** genant und zu den Caucasischen Völkerschaften gerechnet werden. Aber hier ist ein neuer Beweis, wie unsicher Ableitungen sind, die weiter nichts als eine Aehnlichkeit des Lauts zum Grunde haben. Jene kan schon deswegen nicht richtig seyn, weil das Moschusthier niemals so weit westlich gefunden worden ist. Die wahre Ableitung ist ohne Zweifel folgende. Die Tataren am Jenisey nennen das Thier Tabbarga; diesen Tatarischen Namen haben die Russen in Kabarga verwandelt, und die Ausländer haben daraus Cabardinus gemacht (*). **Witsen**, der noch viele andere Unrichtigkeiten von diesem Thiere beygebracht hat,

(*) Pallas *spicileg. zoolog.* XIII. p. 20, 21, 25. **Von Strahlenberg** das nord- und östliche Europa und Asia. S. 335. Jene Russische Benennung ist auch in *Pharmacopoea Rossica.* Petropoli. 1778. 4. p. 34 beygesetzt.

hat, mehr als Strahlenberg, meint noch, der Moschus entstehe mit der Zeit aus dem Blute des Thiers, welches in den Beutel trete; würde er zu früh genommen, so sey er nicht viel mehr als Blut, sey alsdann nur Cabardin, noch nicht eigentlicher Moschus (*). Aber jetzt ist es bekant, daß der Sibirische niemals dem Tibetschen gleich wird, und daß man ihn deswegen durch jenen Namen von diesem unterscheidet.

Der so genante **Persische** Moschus kömt nur, wie schon oben angezeigt ist, über Persien, und wird schlechter als derjenige geachtet, welcher in Tunkin, China und Cochinchina eingekauft

(*) Auf diese Stelle hat mich Herr Hofrath Schlözer aufmerksam gemacht; denn nach dem, was Hr. Pallas S. 9 daraus angeführt hat, hielt ich sie nicht der Aufsuchung werth. Nun will ich sie hier beybringen, da das Buch selten ist. *Noord en oost Tartarye.* I p. 789: 't gebeurd, dat, hoe nader de tyd van de rypigheid van 't bloed in de navel is, hoe beter de Muskus is; maer als 'er alleen bloed valt, of dat 't zelve half ryp is, zoo vind men geen muskus, maer alleen Cabardin; waer door dan komt te gebeuren, dat, die zich op deze koopmanschap niet wel verstaat, zeer kan bedroogen worden, ontfangende Cabardin, die naeuwlijks de helft waerd is, voor muskus, dewyl die anderen zeer gelijk zijn, en alleen door de smaek onderscheiden konnen worden.

gekauft wird. Mehr Moschus als jetzt nach Europa kömt, geht vermuthlich nach Persien und in die Türkey, vornehmlich zu demjenigen Gebrauch, den die Europäische Galanterie noch nicht gelernet hat.

Der Preis muß in neuern Zeiten sehr gestiegen seyn, wenn es wahr ist, was man bey Savary lieset, daß zu seiner Zeit die Unze in Blasen zu Amsterdam für fünf bis sechs Gulden, und außer den Blasen für 8 bis 9 Gulden, und noch im Jahre 1761 für 7 bis 8 Gulden verkauft worden. Denn im Jahre 1781 war in Amsterdam der Preis im Januar 16 bis 20 Gulden, im May 18 Gulden. Im Jahre 1788 war er dort zwischen 10 bis 15 Gulden. In Nürnberg verkauften die Materialisten im J. 1782 moschum extra vesicam die Unze zu 16 Gulden, und in vesica zu 10 fl. und moschum *Alex.* extra ves. zu 12 Gulden; woher dieses Beywort kömt, weis ich nicht. In Braunschweig ward den Apothekern 1785 der Gran zu 1 Mar. gr. 4 Pfen. angesetzt. In einem Hamburgischen Preisverzeichnisse vom 19 Marz 1793 finde ich: Muscus Cabard. 7 Mark. Muscus Tonq. in vesica 36 Mark. Musc. ex vesica 44 Mark; nämlich die Unze contant in Hamburg. Curant.

Wenn man den Moschus chemisch untersucht, so findet man in ihm ein wesentliches, äthe-

ätherisches Oehl, welches mit harzichten Theilen verbunden ist, und vielleicht liegt darin die Ursache, daß diese Substanz bey der großen Flüchtigkeit dennoch einen Geruch verbreitet, welcher dauerhafter bleibt, als irgend ein anderer. Boerhaave versicherte, daß er keinen Körper kenne, der, mit so wenigem Abgang, so weit seinen Geruch verbreite, und dessen Geruch zugleich so dauerhaft sey, als Bisam (7). Ueber dem Feuer blähet er sich auf, und giebt alsdann anfänglich den eigenthümlichen, hernach einen sehr stinkenden empyreumatischen Geruch; es schwitzet ein feines gelbliches Oehl aus, und zuletzt bleibt eine schwarze Kohle zurück. Es ist also falsch, was einige behauptet haben, daß ächter Moschus auf einem glühenden Eisenbleche ganz verdünsten müsse (8). Der Geschmack ist scharf und etwas bitter.

Unsere

(7) de morbis nervorum p. 744. Die chemische Untersuchung, jedoch noch keine volständige, findet man in Neumanns Chemie von Kessel III S. 674 und in G. C. C. Storr (Groß) diss. de moscho Tubingae 1790.

(8) In Journal oeconom. 1760. Nov. und in Gazette salutaire 1761. n. 9. = Gemeinnützlicher Vorrath I S. 462 wird gefragt, ob die gänzliche Verdünstung ein sicherer Beweis der Unverfälschung sey, wie ehemals einige Apotheker-Ordnungen angenommen haben. Der Fragende versichert, ihm sey kein Moschus vorgekommen, der diese Eigenschaft gehabt hätte.

Unsere Materialisten versichern, daß guter Moschus schwarzbräunlich, fast rostfarbich, zwar trocken und krümlich, aber doch zugleich etwas fettig seyn muß. Wenn sie ihn in Blasen kaufen, so wählen sie solche, welche dün und mit wenigen Haaren besetzt sind, um nicht durch diese Theile zu viel am Gewicht zu verliehren. Um ihn gut zu behalten, verwahren sie ihn in wohl vermachten gläsernen oder irdenen Gefäßen, die sie in bleyerne Büchsen setzen, und diese an einen kühlen, aber nicht zu feuchten Ort, stellen. Weil er seinen hartnäckigen Geruch so leicht mittheilt, daß so gar ein vergoldeter silberner Becher in langer Zeit nicht davon frey wird (9), und da dieser vielen Personen unangenehm ist, so muß er, so viel möglich, abgesondert von andern Gegenständen verwahrt werden.

Der Verbrauch des Moschus ist in neuern Zeiten viel geringer geworden, als er zur Zeit unse-

(9) Zum Beweise, wie fest sich dieser Geruch so gar an Metall henket, will ich an die alten damascirten Klingen erinnern, die noch immer den gemäßigten, also angenehmen Moschusgeruch haben. Um ihnen diesen beyzubringen, werden sie mit dem in erwärmtem Zuckerwasser aufgelöseten Moschus bestrichen, und wenn dieß trocken geworden, werden sie mit einer Mandel abgerieben. Zucker wird auch allemal von den Parfümirern gebraucht, wenn sie Moschus, so wie auch Ambra, auflöslicher und durchdringlicher machen wollen.

unserer Urältern gewesen ist, die noch die Wohlgerüche und parfümirten Sachen, die schon in den ältesten Zeiten, vornehmlich bey den orientalischen Nationen, in algemeinem Werthe standen, liebten, die aber jetzt nur noch in Italien und Spanien, und da bey weitem nicht mehr so sehr als sonst, geachtet werden. Es ist wunderlich, daß die Mode so gar dem Geschmacke und dem Geruche befehlen kan, nun dasjenige widerlich zu finden, was sie ehemals für angenehm erklärt hatte; und gleichwohl sind davon Beyspiele und Ursachen vorhanden, welche ich zum Theil schon anderswo angezeigt habe, also hier nicht wiederholen darf (10).

Allein ich meine noch einen Umstand bemerkt zu haben, der vielleicht mehr als irgend einer den parfümirten Sachen geschadet hat. Als die greuliche Krankheit, welche zügellose unvorsichtige Wohllüstlinge grausam bestraft, und ihre Kinder und Kindeskinder unglücklich macht, sich zu verbreiten anfing, und Mistrauen, Eckel und Abscheu erregte, suchten die Leidenden durch wohlriechende Sachen zu verhüten, daß nicht der Geruch der damals gebräuchlichen Pflaster u. Arzneyen ihre Schande verrathen möchte. Da ward es eine Empfehlung oder ein Beweis

 der

(10) Beytr. zur Geschichte der Erfind. II S. 82.

der Reinheit der Sitten und des Körpers, ohne eine erkünstelte Atmosphäre in Gesellschaft zu erscheinen; da ließ man wieder die Wahrheit gelten, welche die Weichlinge verdrängt hatten: Non bene olet, qui bene semper olet. Ich habe in alten Schriften manche Anspielung auf diesen Umstand bemerkt, will aber hier zum Beyspiele nur eine Stelle beybringen, worin Italische Feinheit und alte teutsche Kraftsprache einen sonderbaren Gegenschein machen (*). Wer übrigens mit der Geschichte der

(*) *La piazza vniuersale da* Thomaso Garzoni. In Venetia 1610. 4. Disc. 59. p. 269: Benche hoggidi l' vso de' profumi auuilisce assai la professione, et i professori insieme di quest' arte, vendendosi non regi et imperatori andar, come gia andauano anticamente, onti et profumati, ma le vilissime meretrici et isfrontati Ganimedi, che increspano le chiome a guisa di femine, fanno i ricci politi et spargono le morbide guancie di mille profumi, par far correre i galauroni al mele, che pur troppo presto s'ingolfano entro al Samo, con perpetua infamia et dishonore di questo secolo vituperoso. Anzi che hoggidi s' è introdotto vn' abuso, che corrono tanto all' officine de' Lambicanti et de' profumieri certi huomini di legno et certe donne da stafillo, quanti quelli, che la natura ha illustrati di bellezza di volto et d' aspetto leggiadrissimo, volendo ogni carogna dar del naso nel zibetto, quasi che sia vna fregola d' incenso, conuenendosi a questi tali odorar piu

der Laster bekant ist, der weis, was man schon im verderbten Rom, bey dem Gebrauche wohlriechender Salben, argwöhnte. Jeßt wird, wenn ich nicht irre, der meiste Bisam, dieser an sich eckelhafte und durch die Verfälschung noch eckelhafter thierische Auswurf, zu Arzneyen, und wahrlich oft mit gutem Erfolg, gebraucht, worüber aber von mir niemand Nachricht verlangt.

Wie mag den orientalischen Nationen, und den Griechen und Römern, die den starken Ge-

piu presto vn mazzo d'agli ò di salogne, che accostare il naso a' profumi si delicati et signorili. Nach der teutschen Uebersetzung, Frankf. a. M. 1659. 4. S. 709: "Heutiges „Tages kommen beydes solche vnguenta vnd „die so sie bereiten, in ziemlichen Abgang, „dieweil man heutiges Tages nicht viel „Könige, Kayser oder andere Potentaten fin„det, so deroselbigen gebrauchen, sondern „allein Huren vnd Buben, welche ihre Haar „damit bestreichen vnd krausen, vnd profu„mirte Kleider vnd Handschuh tragen, damit „man ihrer stinkenden Franzosen Pflaster „nicht so bald gewahr werde, wie man dann „gemeiniglich solches in der Erfahrung fin„det, daß es gemeiniglich stinkende Böck vnd „Huren sind, die sich damit schleppen. Die„weil aber auch der beste Geruch bey solchen „Leuten zum vbelsten stinket, wollen wir sie „in ihrem Gestanke sitzen lassen.

Gebrauch wohlriechender Salben von erstern annahmen, der Moschus so lange unbekant geblieben seyn! Wäre er in Indien schon gebräuchlich gewesen, als Alexander, der Große, dahin zog, so hätten ihn damals die Griechen kennen gelernt; wäre er in Persien, in der nächsten Nachbarschaft des Vaterlandes dieses Thieres, bekant gewesen, so würden ihn auch die Römer gekant haben (*). Vielleicht ist diese Thierart erst in spätern Zeiten, sich von den höchsten Gebürgen zu verbreiten, veranlaßt worden.

Verschiedene Schriftsteller haben behauptet, daß die Arabischen Aerzte diese Waare zuerst in den Handel und in die Apotheken gebracht haben. Auch ich glaube, daß sie die Kentniß und den Gebrauch befördert haben; aber ich halte es für erweislich, daß die Anwendung zu wohlriechenden Salben lange vor dem Avicenna üblich gewesen ist. Wenn die Critiker des Salmasius Vermuthung billigen, so hat schon Apulejus des Moschus gedacht; wenigstens schickt er sich sehr gut, wie die Chineserinnen wissen, zu dem Gebrauch, den die Matrone, welche den Esel gemiethet hatte, davon

(*) Sonderbar deucht mirs, daß in Kirani Kiranides noch keine Erwähnung des Moschus vorkömt.

davon gemacht haben soll ([11]). Auch Salmasius glaubt, daß ebenfals der unverständliche Namen eines Räucherwerks, welches nach dem Arnobius, der im dritten Jahrhunderte schrieb, bey den Opfern auf Kohlen geworfen ward, muscus oder Moschus sey ([12]). Zuverlässiger ist die Erwähnung dessel-

([11]) Salmas. *ad Solinum* p. 232, 237. Er sagt, die Stelle finde sich im zehnten Buche der Metam. und **Vossius** in Etymolog. der sie wohl nicht nachgeschlagen hat, sagt, sie finde sich im siebenden Buche. Aber weder hier, noch dort findet sie sich; auch kömt kein Wort aus der ganzen Stelle in dem wegen der Volständigkeit gepriesenen Register des Jul. Floridus (in vsum Delphini) vor. Gleichwohl lieset man sie in einer Florentinischen Handschrift, woraus sie **Elmenhorst** in seinen Emendation. p. 298 hat abdrucken lassen. Dieser meint, die Abschreiber hätten sie so schmutzig gefunden, daß sie sie nicht ein mal hätten abschreiben mögen. In der angeführten Pariser Ausgabe findet man sie S. 841. in der Samlung aller schmutzigen Stellen. **Beroaldus** S. 544 scheint sie nicht gekant zu haben; aber nach aller Urtheil ist sie vom Apulejus. Stat eines Commentars kan folgende Stelle des **Brasavol.** dienen: Moschus si virgae illinatur, coitum promovet, et mirifice mulieres in venerem proritat, quam ob caussam in medicamentum diasatyrion adiiciunt.

([12]) *Adversus gentes* lib. 7, in der seltenen Ausgabe: Lugduni Bat. 1651. 4 p. 235: altaria

desselben an mehr als einer Stelle in den Schriften des Kirchenlehrers Hieronymus, der im fünften Jahrhunderte lebte, und dieser scheint so gar schon Moschusbeutel genant zu haben ([13]). Sein Zeitgenoß Ruffinus nennet parfümirte Sachen schon muscata ([14]). Der Arzt Aetius im sechsten und Paulus Aegineta in folgendem Jahrhunderte reden noch deutlicher so wohl von dem Thiere, als von den Salben, wozu Bisam gebraucht ward ([15]).

Zu diesen Zeugnissen, welche schon Salmasius beygebracht hat, kan ich ein älteres beyfügen, welches, so viel ich weis, bisher noch nicht ist bemerkt worden. In dem Buche, welches unter dem Titel: Specimen sapientiae Indorum bekant ist, welches zuverlässig ein sehr hohes Alter hat, obgleich nicht gewiß ist, daß es, wie einige meinen, schon vor der Zeit des Alexanders des Großen aufgesetzt worden, in

altaria super ipsa libamus, et venerabiles muscos carbonibus excitamus extinctis.

([13]) Lib. 2. *adversus Jovinianum* und *epist.* ad Principiam virginem, und *epist.* ad Demetriadem *de virginitate servanda*, wo peregrini muris olentes pelliculae genant werden.

([14]) Lib. 3. *de vitis patrum.*

([15]) Diese Stellen hat C. Geßner gesamlet *de quadruped.* p. 786.

in diesem Buche, welches in Indien oder von einem Araber geschrieben, und im eilften Jahrhunderte von Simeon Sethi griechisch übersetzt ist, finde ich diese Waare so deutlich genant, daß mir dabey kein Zweifel bleibt. Der Verfasser sagt: die Tugend eines rechtschaffenen Mannes gleicht dem Moschus, welcher, wenn er auch verdeckt ist, dennoch sich durch den Geruch äußert und bekant wird ([16]).

Aber allerdings ist es gewiß, daß die Arabischen Schriftsteller: Avicenna und Serapio im eilften Jahrhunderte, und bald darauf Simeon Sethi, der aus arabischen Schriften schöpfte, und andere, nähere Nachrichten von dem Thiere, dessen Vaterlande und von dem Arzneygebrauche des Bisams gegeben haben. Der Nubische Geograph, der, wie gewöhnlich angenommen wird, im zwölften Jahrhunderte geschrieben hat, meldet, daß der Moschus aus Tibet besser als der aus Indien und China sey. Damir oder Adamirius, der

([16]) In der Ausgabe, die S. G. Stark mit seiner Uebersetzung zu Berlin 1697. 8 besorgt hat, S. 196: ἡ γὰρ τοῦ σπουδαίου ἀρετὴ τῇ τοῦ μόσχου ἔοικεν εὐωδίᾳ· ἣ καὶ ἂν καλυπτομένη διαχεῖται, καὶ κατάδηλος γίνεται. Von diesem Buche findet man Nachricht in Fabricii *bibl. gr.* VI. p. 460.

der im Jahre 808 der Hegira, das ist, am Ende des vierzehnten Jahrhunderts, gestorben ist, hat in seinem Buche von den Thieren ebenfals gesagt, der beste Moschus komme aus Tibet nach Indien, wo er zwar auch gesamlet, aber schlechter sey ([17]).

Das Thier selbst ist schon oft lebendig in Europa gewesen. Schon Conr. Gesner hat einige Beyspiele angeführt, und Neumann sah es in Wien. Im Jahre 1772 kam eins nach Versailles, welches drey Jahre auf der Reise gewesen war und dort noch eben so lang lebte, bis es endlich an einer zufälligen Krankheit starb ([18]). Sehr zahm ward es nicht; aber unmöglich scheint es nicht, es auch in Europa aufzuziehn und fortzupflanzen. Vielleicht würde es sich gar auf unsere mit Nadelbäumen bewachsene Gebürge versetzen lassen.

Der Namen Moschus ist mit der Waare zu uns gekommen, und zu alt, als daß man seinen Ursprung mit großer Wahrscheinlichkeit erforschen könte. Aber woher haben unsere Vor-

(17) Bochart *hierozoicon*. I. Lib. 3. c. 26. p. 941, wo die Stellen aus den Handschriften angeführt sind.

(18) Observations sur la physique par *Rozier*. 1773. I. p. 63. Histoire de l'academ. des sc. à Paris. 1772. 2. p. 215.

Vorfahren die Namen Bisam, Bisem, Bisamthier? Ich weis nur erst eine Vermuthung, welche Conr. Gesner angegeben hat, daß das Wort ursprünglich Hebräisch und eben das Bosem sey, was im Buche der Könige 3, 10 vorkömt (*); aber wie und wann solte das teutsch geworden seyn?

Uebrigens verdient noch angemerkt zu werden, daß es auch einige Pflanzen giebt, welche den Bisamgeruch haben, und von den Parfümirern zum Theil gebraucht werden. Sie sollen auch ähnliche Arzneykräfte besitzen, deswegen einige Aerzte sie wider dieselbigen Uebel, wenn solche nicht zu heftig sind, vorgeschlagen haben. Dahin gehören die Samen von Abelmosch, eine Art Storchschnabel, eine Malva u. a. (19).

(*) Diese und keine andere Ableitung hat auch **Wachter** in seinem Glossario angeführt.

(19) Geranium moschatum, Malva moschata, Allium moschatum, Lathyrus moscatus. S. Linnei *amoenit. acad.* IX. p. 106. Diss. *Ambrosiaca.* Allenfals kan man auch hieher ziehen: G. G. Reinick diss. *de moscho naturali et artefacto.* Jenae 1784. Künstlicher Moschus heißt da das Harz aus dem Vernsteinöhl in Verbindung mit dem rauchenden Salpetergeist, welches doch, außer dem Geruche und der Farbe, keine Aehnlichkeit mit Moschus hat.

15.

Betfedern.
Eiderdaunen.

Die Vögel haben außer den Schwung- und Schwanzfedern, welche ihnen zum Fliegen dienen, noch die so genanten Deckfedern und Pflaumfedern ([1]). Jene, welche die äußere Bedeckung des Körpers ausmachen, liegen fast schuppenweis dicht über einander, haben nur schwache Kiele mit kurzen Spuhlen, aber grosse Fahnen. Unter ihnen dicht am Körper befinden sich die Pflaumen, welche noch kleinere, noch schwächere, kaum merkliche Kiele

([1]) Die ersten heißen pennae remiges, die zweiten rectrices, die dritten tectrices und die letzten plumae. Vom letzten Worte ist das altteutsche Plum entstanden, welches der hochteutsche Dialekt, der stat des einfachen P das harte Pf. wählt, in Pflaumen verwandelt hat. So nennet man auch das weiche Fett, welches dicht unter den Daunen befindlich ist, und macht, daß die Gänse weicher anzufühlen sind. Andere kehren diese Ableitung um, und meinen, daß die Daunen von diesem Fette Pflaumfedern genant wären.

Kiele haben, die aber mit vielen feinen wollichten Fäsern besetzt sind. Sie werden im Platteutschen Dunen genant, aus welchem Worte der hochteutsche Dialekt, der jedes mal das weiche lange U in den unangenehmern Doppellaut verwandelt, Daunen gemacht hat (2).

Daß diese kleinsten Federn sich, weil sie sehr weich, leicht und elastisch sind, zu Polstern, Küssen und Betten besser als thierische Haare und Wolle schicken, das ist früh bemerkt worden, und sie haben daher jederzeit keinen geringen Werth gehabt, der auch dadurch unterhalten wird, daß ihre Anzahl auf dem Körper eines Vogels nicht groß ist. Eben deswegen ist es nöthig geworden, auch die Deckfedern zu gleichem Gebrauche zu Hülfe zu nehmen, die aber, wenn sie jenen einigermaßen gleich kommen sollen, erst ihrer Kiele beraubt oder geschlissen werden müssen. Welchen diese Arbeit zu langweilig ist, die pflegen diese Federn nur zu zerhacken, wodurch denn der Unterschied zwischen Daunen, geschlissenen und ungeschlissenen und gehackten Federn entsteht.

Unter allen Vögeln haben diejenigen, welche auf dem Wasser leben, die meisten und besten

(2) z. B. Raum, Rum; Schaum, Schum; Kaum, Kum; Launen, Lunen u. s. w.

besten Daunen, und von diesen sind in unserm Vaterlande die Gänse die größten und zahlreichsten. Das ist eine Ursache mehr, warum die Landwirthinn, zumal wann sie die Töchter heran wachsen sieht, gern die Heerden dieser Hausthiere zu vermehren sucht.

Inzwischen haben in Absicht der Nutzung, von der hier die Rede ist, die wilden Gänse noch einen Vorzug vor den zahmen. Ihre Federn sind reiner und elastischer, weil sie öfterer auf dem Wasser sind, und sich nach ihrer Neigung öfterer waschen können, unterdessen die zahmen Thiere in engen schmutzigen Plätzen eingeschlossen sind, um bey dem Mangel der Bewegung geschwinder fet zu werden. Ferner so wie der wilde Eber zwischen den Vorsten noch ein feineres Haar hat, welches dem zahmen Schweine fast ganz fehlet, so ist auch der Körper der wilden Vögel mit viel dichtern und grössern Daunen bekleidet, als man bey denen findet, welche die Vorsorge der Landwirthe wider Frost und rauhe Witterung sichert.

Am größten ist der Reichthum dieser Federn bey den Arten der Gänse in den nördlichern Ländern. Denn die götliche Vorsehung hat überhaupt den wilden Thieren in den kältern Ländern eine stärkere Bekleidung gegeben,

die noch dazu gegen jeden Winter erneuert oder verbessert wird, so daß die nördlichen Länder das beste Pelzwerk liefern, zumal wenn sie es den Thieren im Winter abnehmen.

Diesen Vortheil lernten die Römer einsehn, als sie ihre Räubereyen nach Norden über Teutschland ausdehnten; da fanden sie die Federn der dortigen wilden Gänse zu Betten viel vorzüglicher, als die, welche auf landwirthschaftlichen Höfen in Italien gesamlet wurden (*). Besonders gefielen ihnen die sehr weissen Federn, welche seit der Zeit als eine theure Waare, deren Preis Plinius aufgezeichnet hat, häufig nach Rom geschickt wurden. Da ließen diese Krieger etwas in der Wuth

(*) Der tolle Heliogabalus hat auf keinen Küssen liegen wollen, welche nicht mit Hasenhaaren oder Rebhühner-Federn ausgestopft gewesen sind. Daher solte man glauben, daß dieß der größte Luxus dieser Art damals gewesen sey. Aber ich argwöhne, daß dieser Wohllüstling von jenen verliebten Thieren eine gewisse sympathetische Würkung gehoft, und eben deswegen recht oft frisch gefüllete Küssen dieser Art genommen hat. Diese Vermuthung, auf die, so viel ich finden kan, kein Ausleger verfallen ist, erklärt die Worte des Geschichtschreibers volkommen: Nec cubuit in accubitis facile, nisi iis quae pilum leporinum haberent, aut plumas perdicum subalares, saepe culcitas mutans. *Ael. Lamprid.* cap. 19. p. 483.

Wuth gegen die Teutschen nach, machten Jagd auf ihre Gänse, und konten hernach auf keinem Feldbette schlafen, was nicht mit teutschen Daunen gefüllet war. Sonderbar ist es, daß sich das Wort Gans seit dieser Zeit in unserer Sprache unverändert erhalten hat; denn Plinius hat es schon bey dieser Gelegenheit genant ([3]).

So wie den behaarten Thieren jährlich Haare ausfallen und neue wiederwachsen, so erhalten auch die Vögel jährlich neue Federn. Aber so wie man nicht das Abfallen der Wolle erwartet, sondern die Schafe früher scheren läßt, so erwartet man auch nicht das Mausern der Gänse, um ihre Federn zu erhalten, sondern man läßt sie früher berupfen, weil sonst viele verlohren gehn würden. Weil man ferner weis, daß man an Federn, so wie an Wolle,

([3]) Plin. X, 22. *Sect.* 27. p. 555: Candidorum (anserum) alterum vectigal in pluma. Velluntur quibusdam locis bis anno. Rursus plumigeri vestiuntur; mollior, quae corpori proxima; et e Germania laudatissima. Candidi ibi, verum minores, gantae vocantur. Pretium plumae eorum in libras denarii quini. Et inde crimina plerumque auxiliorum praefectis, a vigili statione ad haec aucupia dimissis cohortibus totis. Eoque deliciae processere, vt sine hoc instrumento durare iam ne virorum quidem cervices possint.

Wolle, mehr erhält, wenn man sie öfter abnimt, ungefähr so wie ein Wald, wenn er in einem Jahrhunderte drey mal geschlagen wird, mehr Holz giebt, als wenn er in dieser Zeit nur ein mal abgetrieben würde, so läßt man die Gänse, denen man nicht das Geschäft des Brütens überlassen will, drey mal in einem Jahre berupfen; nämlich im Frühjahr, um Jakobi und um Michaelis.

Die größte Erndte pflegt inzwischen bey dem Schlachten der Gänse zu erfolgen, und da rechnet man, daß vier Stück ein Pfund gemeiner Federn, welche ich oben Deckfedern genant habe, und sechszehn Stück Gänse ein Pfund Daunen geben. Wenn man also funfzig Pfund Federn auf ein einschläferiges Bett rechnen will, so werden doch, wenn man den Abgang mit in Rechnung bringt, wenigstens 200 Gänse erfoderlich seyn.

Die eingesamleten Federn müssen, jede Art besonders, sorgfältig an der Sonne oder neben einem Ofen getrocknet werden, nicht nur um die Feuchtigkeit, sondern auch um den unangenehmen Geruch zu vertreiben. Erst hernach läßt man die grössern schleissen oder reissen, wodurch bey guten Federn auf ein Pfund fünf Loth, und bey groben oder schlechten Federn auf ein Pfund acht Loth verlohren gehn; oder

man kan den Abgang auf ein Viertel, höchstens ein Drittel des Gewichts rechnen. Eine Person muß in 10½ Stunden ein halbes Pfund Federn, oder in jeder Stunde anderthalb Loth schleissen.

In alten Zeiten, da der Luxus sich noch mehr durch die Quantität, als Qualität dessen, was man brauchte, zu äußern pflegte, wurden die Betten so dicht gestopft, daß sie unbequem und ungesund wurden. Darin hat man nachgelassen; aber die Angaben, wie viel Federn jetzt zu einem modigen Bette nöthig seyn, fallen sehr verschieden aus. Einige wollen zu den Küssen und Deckbetten Daunen und gerissene Federn untermischt, und zwar von jenen mehr als von diesen, nehmen. Andere aber versichern, daß Kopfküssen aus gerissenen Federn angenehmer sind, als die, welche mit Daunen gefüllet sind; dagegen sie dem Deckbette Daunen allein geben. Eine Freundinn, der ich die gedruckten Anschläge (4) zu Betten vorgelegt habe, versichert, daß diese zu viel fodern. Nach der neuesten Delicatesse werden stat eines zweyschläferigen Bettes lieber zwey einschläferige, so dicht als man für gut findet,

(4) Man findet solche in den Leipz. Intellig. Blät. 1772 S. 294 und 676. und noch ausführlicher im Wittenbergschen Wochenblatte 1780 S. 59.

findet, neben einander gestellet, und ein solches fodert nach ihrer Erfahrung, welche den Beyfall der Kennerinnen hat: eine Matratze, 4 Ellen lang und 2¼ Ellen breit, mit 16 Pfund Pferdehaar; ein Unterbette mit 16 Pfund gerißenen Federn; zwey Pfühle, zu jedem 5 bis 6 Pfund solcher Federn; zu 2 Küssen sieben Pfund derselben; und ein Oberbette 3¼ Ellen lang und 2 oder 2¼ Ellen breit, mit 5 Pfund Daunen; also zusammen 40 Pfund Federn.

Wenn vorsichtige Mütter Federn kaufen müssen, so erhandeln sie solche lieber ungerissen in kleinen Parteyen von Landleuten, und lassen solche selbst schleissen. Denn diese Waare ist bey den Federhändlern zu oft verfälscht, und die Verfälschung hat gar zu unangenehme Folgen. Oft sind alte Federn untergemischt, und noch öfterer ist das Gewicht durch feine Kalk- oder Mergelerde vermehrt, die den Betten einen fast unvertreiblichen Staub giebt. Dieser letzte Betrug entdeckt sich jedoch bey einer geringen Aufmerksamkeit, und der erste verräth sich dadurch, daß die äußern, vornehmlich die obersten, Spitzen der Fahnen abgenutzt sind.

Eine grosse Menge dieser Federn kömt aus Böhmen und Polen nach Teutschland und Holland. Die Juden kaufen sie in Litthauen,

Preussen und den benachbarten Ländern, welche starke Gänsezucht haben, auf. Rhaczynski versicherte, daß zu seiner Zeit allein die Ermländer jährlich 40000 Gulden für Gänsefedern einnahmen. Sehr viel geht aus Polen nach Frankfurt an der Oder und nach Elbingen. Aus Elbingen sind verschickt worden 1756: 861 Stein Federn. 1758: 602 St. 1761: 562 St. 1762: 510 St. 1767: 719 St. 1768: 769 St. 1769: 801 St. 1770: 862 St. 1771: 1255 St. 1773: 1032 St. 1774: 8875 St. 1777: 1981 St. 1778: 1481 St. 1779: 1146 St. und im Jahre 1780: 1425½ Stein; daß also die Ausfuhr in neuern Zeiten sehr zugenommen hat (*). Sehr viel geht nach Leipzig aus Böhmen, Thüringen, aus dem Nauemburgischen und andern Gegenden.

In Prag bezahlte man vor wenigen Jahren das Pfund, wenn man in Menge kaufte, mit 8 Ggroschen. Im Jahre 1777 kostete daselbst der Zentner gerißener Federn 38 Thal. Sächs. In Leipzig werden die so genanten gerissenen Böhmischen Betfedern in und außer den Messen das Pfund für 9 bis 10 Ggroschen, und das Pfund Daunen für 16 bis 17 Ggr. verkauft. Man erhält sie in Säcken, welche ent-

(*) H. Schlözers Briefwechsel Heft 25 S. 45. Bock Naturgeschichte von Preussen. I S. 618.

entweder den Federn gleich gewogen, oder, welches dem Käufer vortheilhafter ist, besonders gewogen werden. Hin und wieder, vornehmlich in Chursachsen, giebt es eigene Federmärkte; z. B. zu Lommatzsch bey Meissen d. 29 Novemb. und zu Kirchhayn d. 9 Octob.

Die Römer ließen, wie oben gesagt, ihre besten Betfedern aus dem nördlichsten Lande, was ihr armseliger Handel erreichen konte, aus Teutschland, kommen. Uns aber sind diese nicht gut genug; wir verschreiben die besten aus den allernördlichsten Ländern, aus Spitzbergen, Lapland und Island. Auch sind wir nicht mehr mit gemeinen Gänsefedern zufrieden, seitdem man die Bemerkung gemacht hat, daß die nördlichen Wasservögel, die sich nur wenig auf dem Lande aufhalten, und unter diesen diejenigen Gänse, welche Eider genant werden, die aller vortreflichsten Federn und Daunen haben.

Seit dem uns die Eiderdaunen bekant geworden sind, hat unser Luxus den Bewohnern des unfruchtbaren Nordens die zwar beschwerliche, aber einträgliche Gewinnung eines Produkts angewiesen, welches sie vorher kaum selbst nutzten. Ich weis nicht, wann dieser Handel angefangen hat, aber ich vermuthe, nicht vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts,

an dessen Ende diese Waare zum ersten mal wenigstens nach Frankreich gekommen seyn soll. Buchanan scheint da, wo er von den Schotländischen Inseln redet, dieses Vogels unter dem Namen Colca zuerst erwähnt zu haben; er rühmt die weichen leichten Daunen, meldet aber doch nichts vom Gebrauche (5). **Worm** hingegen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, der die erste gute Beschreibung gegeben hat, sagt schon, daß die Federn theuer verkauft würden (6). Vielleicht bemerkt einst ein Dänischer Gelehrter die Zeit, da die Ausfuhr dieser Waare angefangen hat.

Der Eider, welcher Namen aus der Isländischen Benennung Aedar entstanden ist (*), hat

(5) Buchan. *rerum Scotic.* lib. I. Oper. I. p. 19. in der Edinburger Ausgabe von 1715. in 2 Bänd. in Fol. Sibbaldi *Scotia illustrata.* P. 2. lib. 3. c. 6. p. 21.

(6) Museum Wormian. p. 311.

(*) **Ede** und vielfach **Edder** hieß in der ältesten teutschen Sprache, Vogel, Vögel, welcher Namen endlich dieser Art ausschließlich geblieben ist. **Dunen** hieß aufschwellen, welches auch noch im Platteutschen nicht ungebräuchlich ist. **Eidervogel** ist *also* eigentlich nicht viel besser als: der **Vogel** Avis oder die **Wurzel** Radix. Man sehe Wachteri *glossar.* und Leibnitii *glossar. chaucicum et celticum.*

hat die Größe einer Gans, und die ganze Bildung zeigt die nächste Verwandschaft mit derselben. Das vornehmste Unterscheidungszeichen besteht in der runzlichten Wachshaut des Oberschnabels, welche nach dem Kopfe zu durch die feinen Kopffedern in zwey Theile gleichsam zerspalten ist. Das mänliche Geschlecht ist fast ganz von weisser Farbe, nur der Kopf hat eine schwarze Haube, die vorne zwey mal, hinten ein mal getheilt ist. Hinten am Kopfe nach dem Halse herunter ist eine grüne oder grünliche Farbe. Der Bauch, der Theil am Ende des Rückens über dem Schwanze, die Schwanz- und die vördersten Schwungfedern sind schwarz. Das weibliche Geschlecht hat fast die Schnepfenfarbe, ist gelblichbraun mit aschgrauen oder fast schwarzen Flecken. Schwung- und Schwanzfedern sind ebenfals schwarz (7).

Diese Gänseart lebt nur an den nördlichen Meeren, vornehmlich des Sommers um Grönland, Island, Norwegen, Lapland, an den Inseln Farder, um Schotland, um Bornholm,

(7) *Anas mollissima.* Brünniche natürliche Historie des Eidervogels. Kopenhagen 1763. 8. Tab. 1, 2, 3. Beyde Geschlechter findet man auch abgebildet in Pennant: A tour in Scotland. 1769. Chester. 1771. 8. S. 35.

holm, vornehmlich auf Christiansö, auf Ösel, an den Ufern des nördlichen Oceans in Rußland und des weißen Meers, auf Nowa-Sembla und Spitzbergen.

Die Nahrung der Eider besteht in Fischen und andern Seethieren, welche sie auf eine ansehnliche Tiefe aus dem Wasser herauf zu holen wissen. Vom Frühjahr bis zum Herbste halten sie sich in unzählbaren Schaaren am Ufer auf, wo sie sich begatten und brüten. Ihre Nester bauen sie gern unter Wacholdersträuchen, welche da nicht selten zu seyn pflegen, oder wo sonst eine Höhlung mit Moos oder andern Pflanzen überwachsen ist, und zwar nahe am Meere, so daß sie sich der Nahrung wegen nicht weit von den Eyern zu entfernen brauchen (8). Inzwischen scheint die Furcht vor gefährlichen Thieren zuweilen die Ursache zu seyn, daß viele oft eine halbe

Meile

(8) Man hat zuweilen schwimmende Klumpen von Meergras und Zweigen, oder Nester, welche die Wellen weggespühlt haben, auf welchen die Mütter auf den Eyern gesessen haben, gesehn. S. **Pontoppidans** Naturgeschichte von Norwegen I S. 167, auch **Olafsens** und **Povelsens** Reise durch Island. I S. 295. — — Also wie die Alcyones der Alten, die aber gewiß keine Eider gewesen sind. S. Antigoni Car. *hist. mirab. cap.* 25. p. 51.

Meile weit vom Meere ihr Wochenbett aufschlagen, und wo sie der Menschen gewohnt sind, scheuen sie sich nicht, auch neben den Wohnungen derselben die Nester zu bauen. Zu diesen ist ein wenig Meergras hinlänglich. Die Zahl der Eyer pflegt fünf oder sechs, selten acht zu seyn. Ihre Farbe ist grünlich. Beym Brüten rupft jede Mutter sich selbst die kleinen Federn aus, und polstert und umgiebt damit das Nest, worin also die Eyer nicht leicht erkalten können, wenn der Hunger sie auf einige Zeit zu verlassen zwingt. Die Jungen sollen nach vier Wochen auskommen. Diese sind anfänglich alle schwärzlich, und erhalten erst nach zwey oder drey Jahren die oben beschriebenen Federn und Farben. Wenn die Jungen erwachsen sind, gegen den Winter, verlassen die Eider die Ufer, wo sie wegen des Eises nicht fischen könten, und begeben sich weit aufs Meer hinauf, wo sie oft unabsehliche Flächen ganz zu bedecken scheinen.

Die meisten Daunen kommen wohl aus Island, und verschaffen den Einwohnern eine ansehnliche Einnahme, die sich gleichwohl oft dadurch versündigen, daß sie die Vögel tödten, deren Fleisch doch einen thranichten Geschmack hat, wiewohl die Einwohner auf Gotland dieß dadurch zu bessern glauben, daß sie die Vögel, ehr sie solche braten, mit Heu absie-

S 5 den.

den. Auch werden überal zu viel Eyer weggenommen, welche, wegen ihres guten Geschmacks, berühmt sind. Diese übertriebene Jagd bestraft sich bereits selbst, indem schon in manchen Gegenden von Island die Federerndte abgenommen hat. Viel vernünftiger würde es also seyn, wenn die Schonung dieser Vögel, welche bereits alte Gesetze bey Strafe befahlen, beobachtet würde.

Inzwischen verstehen auch viele ihre Vortheile besser. Diese bringen auf die benachbarten nackten Klippen, auf welchen sich Eider sehen lassen, Moos und Heu, um ihnen Materialien zu Nestern zu verschaffen. Viele, welche auf Inseln wohnen, biethen den Vögeln gleiche Bequemlichkeit an, und bringen zur Brutzeit ihre Hunde und ihr anderes Vieh weg aufs feste Land. Dadurch werden die Eider so zahm, daß die Leute zwischen ihnen wandeln, und so gar unter den brütenden Hennen die Eyer wegnehmen dürfen, welche sich sonst in unbewohnten Gegenden zur Gegenwehr setzen.

Gemeiniglich werden die Eyer den Brütenden zwey mal weggenommen, und diese lassen sichs gefallen, drey mal hinter einander ein neues Nest zu bauen, und jedes mit eigenen Federn zu polstern. Also lassen die Isländer

der die Eider sich selbst drey mal berupfen, aber nicht so, wie unsere Landwirthinnen ihre Gänse, nach beträchtlichen Zwischenzeiten, sondern in einerley Monate, in welchem das Brüten nothwendig geschehn muß. Deswegen kan auch eine Eidergans höchstens nur zu drey Nestern die Federn von ihrem eigenen Körper missen, und wenn sie ihr schon zum dritten fehlen, soll der Mann, der sich von der brütenden Gattinn nicht weit zu entfernen, auch wohl ihr auf dem Neste Gesellschaft zu leisten pflegt, auch sich Federn ausrupfen, um das Wochenbett, was ihnen endlich die menschliche Habsucht lassen will, hinlänglich auszupolstern. Diese Zärtlichkeit wird dadurch wahrscheinlich, daß zuweilen in den Nestern ganz weisse und stärkere Federn, die nur das mänliche Geschlecht hat, gefunden werden, welche meistens bey dem Einsamlen gerissen werden müssen. Endlich werden denn auch alle Nester, wenn sie von den Müttern mit den Jungen verlassen sind, rein ausgeplündert, und man rühmt, daß jede Familie ihre Wohnung ziemlich reinlich zurück lasse.

Die öbersten Federn im Neste sind die reinsten; die üntern sind mehr mit Gras und Moos vermischt, und da alle von Seewasser bald mehr bald weniger, und oft mehr als ein mal, benetzt sind, so fodern sie eine geschwinde und

vor-

vorsichtige Reinigung. Diese fangen die Isländer damit an, daß sie erst die Federn trocknen, welches gewöhnlich an der Sonne geschieht. Wenn sie noch warm sind, werden sie zwischen den Händen gerieben, wobey alles unreine ausgelesen wird. Andere setzen die Federn in einem eisernen Topfe übers Feuer, rühren und stampfen sie darin mit einem Stabe, damit sich die Unreinigkeit ablöse. Aber im Topfe wird die Farbe gern dunkler, und wenn die Hitze zu stark wird, laufen die Federn ein, rollen sich auf, und verliehren alsdann viel von ihrer Elasticität. In neuern Zeiten ist auch den Isländern der Gebrauch des Fachbogens, den man schon früher in südlichern Ländern angenommen hatte, bekant geworden, und seit dem fachen manche ihre Daunen, so wie die Hutmacher ihre Haare.

Ein Nest giebt nicht mehr als ein Sechstel Pfund Federn, und aus allen drey Nestern eines Vogels erhält man selten mehr als ein halbes Pfund reiner Federn. Die, welche von gestorbenen Vögeln genommen werden, sind weniger elastisch, haben mehr Fettigkeit, welche die Reinigung und Aufbewahrung erschwert; jedoch läßt man geschossene Vögel nicht unberupft.

Sehr viele Federn werden an den Küsten und auf den Scheren von Norwegen gesamlet, die

die größtentheils nach Bergen gehn, und von da weiter verschickt werden. Auch dort helfen die Einwohner den Vögeln Nester bauen. Sie sollen das Pfund ungefähr für 2 Thaler verkaufen, und zuweilen in einem Jahre 50 oder 100 Pfund samlen. Vornehmlich sind wegen dieses Produkts die noch wenig bekanten Inseln berühmt, welche neben dem Theile von Nordland liegen, der Helgeland heißt, als Torget, Sörherö, Nordherö und andere. Die beyden erst genanten Inselchen findet man auf C. J. Pontoppidan *mappa Daniae, Norvegiae et Sueciae*, aber in H. Büschings Geographie sind sie nicht genant. Auch in Norwegen soll der 10 Thal. Strafe erlegen, wer einen Eider schießt, aber auch dort wird nicht darauf geachtet.

Auch die Inseln Farder liefern Federn, welche in Säcken kommen, die über ein Schifpfund zu wiegen pflegen; aber H. Brünnich versichert, daß keine Eiderdaunen darunter wären; wenigstens könten jetzt aus diesen Säcken kaum wenige Pfunde ausgelesen werden. Gleichwohl sind die Vögel dort häufig.

Die kleinen Inseln neben Bornholm in der Ostsee liefern den Dänen diese Waare ebenfals, vornehmlich die Insel Gräsholm. Aber alle Federn, welche dort gefunden werden, gehören

ren dem Commendanten der auf dem kleinen Felsen liegenden Festung Christiansö. Dieser läßt sie im Herbste samlen, und erlaubt nicht, daß jemand, außer seinen Abgeordneten, vorher dahin kommen darf. Auf Christiansö werden die Daunen erst an der Sonne, hernach in Säcken in Backöfen getrocknet, auf einer Horde mit Stöcken geschlagen, oder wie Wolle geflackt, um alle Unreinigkeit zu scheiden.

Ueber die Frage, wie viel die ganze Ausfuhr dieser Waare aus Dänemark betrage, ist mir noch keine neuere und volständigere Nachricht bekant, als die auch oft von andern wiederholte Angabe des H. Brünnich. Dieser meldet, daß nach den Jahren 1760 und 1761 zu schätzen, jährlich aus Island ungefähr zwey bis drey hundert Pfund reiner Eiderdaunen durch die Kaufleute nach Dänemark kämen, wovon das Pfund zu 5 bis 6 Mark Lübisch anzuschlagen sey. Außer dem sollen noch 1500 bis 2000 Pfund unreine Daunen durch sie dahin kommen; das Pfund zu 12 bis 16 Schilling Lüb. Die Einfuhr aus Finmarken soll in 40 bis 50 Pfund unreinen Daunen bestehn. Dazu muß noch gerechnet werden, was von dort durch Fremde ausgeführt wird, was aus Gräsholm kömt, welches wenigstens 50 Pfund reine Daunen betragen soll; ferner noch was Norwegen liefert, und was aus den

Feder-

Federsäcken von den Inseln Farder gesamlet werden kan; imgleichen was aus Island nach Glückstadt kömt und von da nach Teutschland geht. Viel nimt auch das Schifvolk aus allen genanten Gegenden für seine eigene Rechnung mit sich. Im Jahre 1750 hat die Isländische Handlungsgesellschaft, außer dem, was nach Glückstadt gegangen ist, an Eiderdaunen für 3747 Rthr. verkauft.

Aus einer andern Nachricht kan ich noch hinzusetzen, daß im Jahre 1764 aus Island 331 Pfund reine Eiderdaunen und 2042 Pfund unreine, hingegen im Jahre 1772 an reinen 279 Pfund und an unreinen 1092 Pf. ausgeschickt worden; außer dem auch noch im erst genanten Jahre 26 Liespfund Vogelfedern und im lezt genanten Jahre 37 Liespfund Vogelfedern. Auf der Isländischen Auction d. 7 April 1784 ward das Pfund reiner Eiderdaunen zu 2 Thal. 24 Schil. bis 2 Thal. 34 Schil. verkauft. Im Jahre 1790 kamen nach Hamburg 4 Faß Daunen, und zwar alle aus Norwegen; aber in folgendem Jahre kamen dahin nur 2 Faß aus Island.

Gewiß werden auch auf den Schwedischen Inseln Eiderdaunen gesamlet; wenigstens habe ich den Vogel, welchen ich noch in meiner Samlung besitze, auf den Scheren neben

Stock-

Stockholm gekauft. Aber ich weis davon noch nicht mehr, als was Linne gemeldet hat, nämlich daß auf den kleinen Inseln um Gotland, als Färö und Furil und andern viele Nester gefunden werden, und daß man daselbst im Jahre 1741 ein Pfund Daunen für zehn Carolinen Species (9) verkauft haben soll.

Gleichfals samlen die Russischen Inseln im Finnischen Meerbusen, z. B. Oesel u. a. Federn, aber die meisten, welche Rußland an die Ausländer verkauft, werden theils im Russischen Lapland gesamlet, theils kommen sie von Nowaja Semlia und Spitzbergen nach Archangel, durch diejenigen, welche auf den Fang der Morsche und Belugen ausfahren, theils kommen sie dahin aus Kola. Inzwischen sind die Nester um Kola schon sehr selten geworden, weil sie zu oft zerstöhrt worden sind. Jetzt finden sie sich vornehmlich in den abgelegenen Ainoschen Inseln in dem Gebiete der Pet-

(9) So lieset man in Linne Gotländischer Reise S. 230. — Här såldes en Mark Eiderdun för 10 Caroliner in spec. Aber man muß wissen, daß in Schweden das gemeine Pfund Markt heißt, und daß eine Caroline damals nur wenige Thaler Kupfermünze war. In Schweden selbst bedient man sich der Eiderdaunen zu Betten sehr selten oder gar nicht.

Petschenskischen Lappen, wohin nur selten Leute kommen (10).

Aus Archangel sind im Jahre 1761 verschickt worden 16 Pud Federn; und aus St. Petersburg im J. 1764 acht und zwanzig Pud, 1781 vier hundert und dreyßig P. 1782 zwey hundert und drey und zwanzig, 1783 zwey hundert und vier und zwanzig, 1784 drey tausend und drey Pud, 1785 tausend neun hundert und neun und vierzig P. 1786 acht hundert und dreyzehn, 1788 hundert und vierzig Pud. Im Jahre 1792 kam aus Archangel nach Hamburg ein Pack, und zugleich auch ein Pack aus Island. Im J. 1767 kostete das Pud in St. Petersburg zehn bis zwölf Rubel.

Uebrigens giebt es in den nördlichen Ländern noch mehr Arten Wasservögel, deren Federn in der Güte den Eiderdaunen fast ganz gleich kommen, oft stat dieser verkauft oder doch diesen untergemengt werden. Vor allen andern verdienen hier die Alcae genant zu werden, welche, obgleich sie nur ein Ey legen, und in unbeschreiblicher Menge von den Küstenbewohnern

(10) St. Petersburgisches Journal. August. 1779. S. 140. Der Eider heißt im Russischen Gagka; Eiderdaunen heißen: Gagatschei puch.

wohnern getödtet werden, dennoch sehr zahlreich sind. Sie werden zum Theil mit Knüppeln todt geschlagen, oder mit den Händen ergriffen. Die, welche in Höhlungen der Klippen sind, werden durch Hunde entdeckt und hervorgeholt. Die weichsten und elastischsten sind die Federn von *Alca arctica;* nächst diesen die von *A. alle.* Alle diese entfernen sich niemals aus den nördlichen Gewässern; nur *Alca torda* besucht zuweilen die Ostsee ([11]). Man lieset bey Ludovici und andern, daß auch Falkenfedern zu Betten in den Handel kommen; aber dieß ist mir unwahrscheinlich, wenigstens ist mir dafür kein Beweis vorgekommen.

Die Eiderdaunen lassen sich vermöge ihrer Elasticität ungemein zusammenpressen, und dehnen sich wiederum bis zur Verwunderung aus, so daß zwey oder drittehalb Pfund ein einschläfriges Oberbette volkommen füllen. Man zupfet oder flacket die erhaltenen Daunen aus einander, wirft eine Handvoll in einen trocknen Kessel, unter dem etwas weniges Holz angezündet wird, um ihn plötzlich etwas zu erwärmen. Dabey rührt man die Federn mit einem Stabe, welche nun so stark auflaufen, daß sie leicht den Kessel füllen, und sich dergestalt filzen,

([11]) Neue Abhandlungen der Schwedischen Akademie. 9 S. 200. Olaffens und Povelsens Reise I S. 303.

filzen, daß sie, wie eine Watte, an einander hängen.

Zu Hamburg kostete das Pfund im Junius 1791 drey Thaler in Pistolen zu 5 Thalern. In Frankfurt am Mayn kostete im April 1786 das Pfund der feinsten Eiderdaunen 6 Thal. in Louisd'or zu 6 Thalern; ein Pfund Polnischer feiner Betfedern 36 bis 48 Kreuzer; graue Betfedern 26 bis 30 Kreuzer, Betdaunen 60 bis 90 Kreuzer, Halbdaunen, geschlissene Federn, 43 bis 54 Kreuzer.

16.

Curcuma.

Eine Wurzel, welche, wegen ihrer gelben Farbe und wegen ihrer Arzneykräfte, aus Indien getrocknet zu uns gebracht wird. Die Pflanze gleicht in manchem Betracht dem Ingber, und ist auch deswegen von einigen gelber Ingber genant worden. So wie dieser treibt sie blätterichte Stiele, aus denen sich breite, zugespitzte oder lanzenförmige Blätter entwickeln. Zwischen diesen kömt der Blumenstengel hervor, der oben aus einer schuppichten Scheide gelbe oder gelblichrothe Blumen in

einer lockern Aehre hervortreibt. Die Blume ist vier mal eingeschnitten, und hat fünf Staubfäden, unter denen aber nur einer einen Staubbeutel hat, und also nur allein fruchtbar ist. Der Eyerstock ist unter der Blume, und darauf befindet sich ein einfacher Griffel von der Länge der Staubfäden, der sich mit einem hakenförmigen Staubweg endigt. Die Frucht ist eine dreyfächerige Kapsel, welche viele ründliche schwarze Samen enthält.

Die Wurzeln sind knotig, geringelt oder runzlicht; manche sind kugelförmige Knollen, ungefähr von der Grösse eines Hühnereyes; andere sind länglichter, etwa drey oder vier Zoll lang. An beyden befinden sich dünne Wurzelfasern, welche, wenn jene in den Handel kommen sollen, abgenommen und weggeworfen werden (1).

Diese Pflanze wächst in vielen Gegenden Ostindiens, oft zwischen Sagobäumen und Bambusrohr, wild; diejenige aber, deren Wurzeln verschickt werden, wird in Gärten gezogen. Man findet sie fast in allen Gärten von Indostan, in China, Malacka, um Goa, vornehmlich auf Java und der Insel Baly (2). Wenn

(1) *Curcuma rotunda* und *longa* Lin. Abbildungen findet man in Jacquin *hort. Vindob.* III. p. 5. tab. 4.

(2) Rumph *herbar. Amboin.* V. p. 162. wo auch tab. 67 eine Abbildung.

Wenn die Wurzeln sechs oder sieben Monate in der Erde gewesen sind, und die Blätter zu welken anfangen, werden sie herausgenommen, und bis zum Ende der Regenzeit in Häusern aufbewahrt. Unter dieser Zeit entwickeln sich Schößlinge oder Keime, die man trennet und wiederum einpflanzt; dahingegen die alten Wurzeln gereinigt und getrocknet werden, wodurch sie viel an Gewicht und Grösse verliehren.

Man unterscheidet zwar die lange Curcuma von der runden, C. longa, rotunda, und die erstere pflegt gebräuchlicher zu seyn, aber der Unterschied ist nicht wesentlich; beyde sind von einer Pflanze und beyde von gleicher Güte.

In Westindien würde wahrscheinlich Curcuma eben so gut als Ingber gedeihen. Die Engländer haben sie auch auf Tabago, wo die meisten Einwohner den Zuckerbau wegen der Ameisen aufgegeben haben, seit dem Jahre 1778, neben Indig und Baumwolle, zu bauen angefangen, welche Unternehmung die ökonomische Gesellschaft in London begünstigt (*). Bertholet versichert, eine Wurzel aus Tabago gesehn zu haben, welche grösser und farbenreicher, als eine ostindische gewesen sey (3).

(*) Transactions of the soc. for the encourag. of arts. Vol. 2. p. 233.

(3) *Elémens de l'art de la teinture, par* Barthollet. Paris 1792. 2 vol. 8. II. p. 289.

Die Kaufleute verlangen, daß die Wurzeln groß, frisch, fest, etwas harzicht, nicht leicht zerbrechlich, nicht wurmstichig und schwer seyn sollen. Sie sollen außen schön gelb, inwendig rothgelb seyn. Wurzeln, welche außen schwarz sind, werden für verdorben gehalten. Der Geschmack ist herbe, etwas bitter, der Geruch fast wie der Geruch des Ingbers.

Die chemischen Untersuchungen sind verschieden ausgefallen. Die meisten scheinen gummichte und harzichte Theile in genauer Verbindung anzudeuten, die hingegen **Pörner** vielmehr eine erdicht schleimichte Substanz nennen will. Das aufgegossene Wasser nimt eine safrangelbe, das Decoct eine orangenartige und der Weingeist eine rothgelbe Farbe an. So wie gemeiniglich die gelben Pigmente durch Säuren blasser, und durch Laugensalze dunkler werden, so erfolgt auch dieß bey der Curcuma, und zwar ist diese gegen beyde Salze so empfindlich, daß man sie zur Entdeckung derselben anwenden kan; sehr wenig Laugensalz macht sie röthlicher oder bräunlicher, und diese Veränderung bemerkt man auch an dem mit Curcuma gefärbten Papiere. Diese Bemerkung hat vor Bergmann schon **Neumann** gemacht (4).

Cur-

(4) Chymie von Keßel. II. S. 269. Bergmann *opusc.* I. p. 95.

Curcuma wird von den Malayen und andern Indianern oft zu Würzung der Speisen gebraucht, die doch den Europäern nicht zu behagen pflegt. Ehemals ward sie mehr als jetzt zu Arzneyen angewendet. Nun wird das meiste dieser Waare als Pigment verbraucht, ungeachtet es der Kunst noch nicht geglückt ist, diese vorzüglich schöne Farbe dauerhaft zu machen. Sie wird daher oft nur zur Erhöhung andern Farben zugesetzt, oder zu Leder und andern Waaren, deren Schönheit vergänglicher seyn darf, angewendet. Die Drechsler geben ihren Sachen dadurch gelbe Ringe, daß sie an das auf der Drehbank umlaufende Holz ein naß gemachtes Stück Curcuma anhalten. Zuweilen soll auch die Farbe des Rhabarbers, des Buttergebackenen und der Butter mit dieser Wurzel verbessert werden.

Die ostindische Handlungsgesellschaft der Niederländer erhielt im Jahre 1721 auf 21 Schiffen 35,500 Pfund Curcuma; im Jahre 1723 auch auf 21 Schiffen 50,403 Pfunde. Im Jahre 1757 erhielt sie aus China 15,000 Pfund und aus Java 22,000 Pfund. Sie verkaufte im Jahre 1760 vier und achtzig tausend und zweyhundert Pfund, im J. 1775 sechszig tausend Pfund, 1776 siebenzig tausend, 1777 fünf und sechszig tausend sechshundert und fünf und zwanzig Pf. 1778 sechszig tausend acht hundert fünf und siebenzig, und

im folgenden Jahre 61250 Pfund. Im Jahre 1780 wurden überhaupt 71464 Pfunde aus Java versteigert, im J. 1792 im Novemb. überhaupt 42,313 Pfund aus Java. Das im Junius 1785 aus Ostindien zurück gekommene Preußische Schiff hat 2000 Pfund mit gebracht. Nach Hamburg sind aus Portugal 1790 drey und zwanzig Ballen, 1791 acht und vierzig Ballen gekommen; im Jahre 1792 finde ich sie unter den dahin gebrachten Waaren nicht genant.

Auf der Versteigerung in der Kammer von Amsterdam im Novemb. 1780 wurden 100 Pfund für 53½ Gulden Banko, und in der Kammer von Seeland für 53 Guld. verkauft. Im J. 1792 war der Preis in der Kammer von Seeland 40 Guld. für 100 Pfund. Zu Amsterdam kosteten im August 1788 hundert Pfund ungemahlen 28 Gulden Banko, gemahlen aber 30 Gulden Courant. In Hamburg war der Preis d. 26 Marz 1793 für 100 Pfund 43¼ bis 57¾ Mark Bank ohne Rabat.

Daß schon die Griechischen Aerzte diese Wurzel gekant und angewendet haben, läßt sich nicht unzweifelhaft beweisen, aber wahrscheinlich ist es doch, daß die Indische Cyperwurzel des Dioscorides und Plinius Curcuma seyn soll. Beyde vergleichen solche mit Ingber,

beyde

beyde schreiben ihr einen bittern Geschmack zu, und sagen, daß sie gekauet dieselbige Würkung wie Safran äußere. Wenn letzteres, wie es scheint, so viel sagen soll, daß die Wurzel den Speichel wie Safran färbe, indem des Geschmacks noch besonders gedacht ist, so muß man zugeben, das sich wenigstens alle angegebenen Eigenschaften bey der Curcuma befinden. Dioscorides und Plinius setzen noch hinzu, daß die Wurzel Haare vertreibe; das rühmen zwar unsere Aerzte nicht von der Curcuma, und weder **Büchner** (5) noch **Murray** haben dieser Würkung erwähnt; aber ältere Schriftsteller, z. B. **Ruellius**, haben sie doch geglaubt, und vielleicht wird deswegen Curcuma der Salbe beygemischt, womit sich die Indianer, vornehmlich die Indianerinnen, zu salben pflegen (6).

Der Namen **Curcuma** scheint vielmehr aus dem Arabischen, als Griechischen abzustammen, und durch die Arabischen Aerzte eingeführt zu seyn. Inzwischen haben ihre Uebersetzer, denen man noch allein trauen muß, offen-

(5) Büchner (Loeber) diss. de curcuma. Halae 1748.

(6) Plin. XXI. cap. 18. sect. 70. p. 253. Dioscorides I. cap. 4. p. 7; und zu dieser Stelle die Erklärung des **Matthioli**. Auch vergleiche man Salmas. ad Solinum p. 704; und **Bodäus a Stapel** zum Theophrast S. 467.

offenbar die Schwalbenwurz, Chelidonium, welche einen gelben Saft hat, mit Curcuma verwechselt, und manche scheinen geglaubt zu haben, diese sey die Wurzel eines Indischen Chelidoniums. So hat auch die Farbe den Namen des **Indischen Safrans**, Crocus indicus, Safran de tierra bey den Portugiesen, und den teutschen Namen **Gilbwurz** veranlasset.

Oft wird Curcuma auch terra merita genant, und es kan wohl seyn, daß einige sie, da sie ein beträchtliches Gewicht hat, für eine Erde gehalten haben, so wie mehre vegetabilische Substanzen Erden genant sind; z. B. terra catechu, terra Japonica, terra orellana. Woher aber das Wort merita kömt, weis ich nicht. Bey den Engländern heißt sie turmerick, ein Wort, welches vielleicht aus terra merita entstanden ist, und manchen Uebersetzern Verlegenheit und Irrung gemacht hat, weil es die gemeinen Wörterbücher entweder gar nicht, oder nicht hinlänglich erklären.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Beckmann, Johann, 1739-1811

Vorbereitung zur Waarenkunde, oder zur Kentniß der vornehmsten auslä
ndischen Waaren

Bd.: [1],2

Göttingen (1793)

Merc. 22-1,1/2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10290423-8
VD18 80292410-001